



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

ARQUITECTURA Y URBANISMO

**“CENTRO DE CULTURA Y DESARROLLO, INTERACTIVO Y
AUTOSOSTENIBLE PARA JÓVENES DEL SECTOR SOCIO-
ECONÓMICO C Y D EN EL DISTRITO JOSÉ LEONARDO ORTIZ”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

ARQUITECTO

PRESENTADO POR:

MASQUEZ RODRÍGUEZ, KARLA

PIMENTEL-PERÚ

2016

DEDICATORIA

Dedicado a la memoria de mi abuela Isabel Alvarado, por su amor, paciencia y apoyo incondicional, y por haber compartido su vida conmigo mostrándome que frente a los desafíos la mejor salida es la paciencia y la perseverancia.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios por darme salud y ser guía en mi camino , además de su infinita bondad y amor; a mis padres por su apoyo en todo momento, por sus consejos, sus valores, la motivación constante que me han permitido ser una persona de bien, por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y que me han infundido siempre y por el valor mostrado para superar todo obstáculo; *a la Arq. Mariela Villena Pelayo por guiar este proceso y motivarme para la culminación de esta tesis; por compartir sus conocimientos e impulsar el desarrollo de mi formación profesional.*

ÍNDICE

PRIMERA PARTE: CONSIDERACIONES GENERALES

CAPÍTULO I: ASPECTO REFERENCIAL

1. Descripción de la situación actual
2. Formulación
3. Alcances y limitaciones
4. Objetivos: General y específico
5. Marco Histórico: Antecedentes (proyectos ejecutados o tesis relacionadas al tema de ámbito local, nacional, e internacional)
6. Marco teórico: Teorías: Teorías arquitectónicas, científicas que sustentan al proyecto. Definiciones Básicas: Terminología del proyecto, normas (leyes, reglamentos, directivas, manuales, protocolos, etc), generales y de especialidad (sistemas)

CAPÍTULO II: MORFOLOGÍA DE LA ZONA A INTERVENIR- ÁMBITO DE INFLUENCIA

1. Descripción del lugar
 - 1.1. Ubicación
 - 1.2. Organización territorial
 - 1.3. Características urbanas
 - 1.4. Descripción geológica
 - 1.5. Descripción hidrográfica- clima

SEGUNDA PARTE: ANÁLISIS

CAPÍTULO III: DEL TERRENO Y LA EDIFICACIÓN EXISTENTE

- 1.1. El terreno:
 - a. Criterios de selección
 - b. Del terreno elegido: ubicación. Linderos. Perímetro. Coordenadas. Área total. Área construída. Tipo de suelo. propiedad.

1.2. Valores arquitectónicos:

- a. Funcional: factores y variables
- c. Formal: Concepción urbana, espacial, sensibilidad, proporción, carácter del edificio, verdad, originalidad.
- d. Estructural: Topografía, accesos.

CAPÍTULO IV: DE LA POBLACIÓN A SERVIR:

1.1.Aspecto socio-económico. (estudio de la oferta y la demanda actual insatisfecha potencial)

1.2.Tipología- el sector a intervenir: (análisis del sector: situación actual, déficit- necesidades, problemas, cobertura a la demanda actual)

1.3.Aspectos culturales

1.4.Aspectos ambientales.

CAPÍTULO V: CUADRO DE NECESIDADES

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. Conclusiones particulares y general
2. Cuadro de necesidades (propuesta).

TERCERA PARTE: ELEBORACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO-PROPUESTA

CAPÍTULO VII: PLANTEAMIENTO GENERAL:

1. Consideraciones urbano- arquitectónico:
 - 1.1.Criterios de diseño arquitectónico: valores arquitectónicos (criterios de función, criterios de forma, criterios de composición, criterios tecno- constructivos. Criterios ambientales, tipo de usuario (discapacitado, adulto mayor, niños, etc).mobiliario.
 - 1.2.Criterios de diseño territorial: urbano/ rural (según sea el caso)
2. Consideraciones de seguridad: Robos, incendios, etc.
3. Marco normativo del proyecto arquitectónico

CAPÍTULO VIII: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.

1. Diagramas del proceso del diseño:
 - 1.1. Diagrama de funcionamiento (propuesta)
 - 1.2. Matriz de relaciones funcionales (Frecuencia alta, media, baja, nula)
 - 1.3. Antropometría (Módulo), área de uso, áreas de circulación, equipamiento.
 - 1.4. Diagrama de circulaciones.
 - 1.5. Flujo de circulaciones
2. Zonas. Por tipo de usuario (de ser el caso), por afinidad de funciones, clasificación y descripción de las zonas (según sea el caso).
3. Cuadro de necesidades. Relaciones de zonas y ambientes.
4. Zona: Función o actividad- nombre del ambiente o espacio- mobiliario y equipo- orientación, ventilación- dimensiones tentativas- aforo- altura- % de circulación- área parcial- área total.
5. Programación de áreas.

CAPÍTULO IX: PROPUESTA: EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

1. Conceptualización:
 - 1.1. La idea generatriz: idea rectora de solución al problema o necesidad que se aborda. Imagen objetivo.
2. Implantación
3. Ventilación, iluminación, orientación, confort térmico, acústica, espacios, vegetación.
4. Zonificación
5. Concepción formal (Diseño y lenguaje arquitectónico- carácter)
6. Concepción organizativa (cómo funciona)
7. Integración con el entorno
8. Anteproyecto- proyecto (desarrollo)
 - 8.1. Composición:
 - a. Estructura circulatoria (tipos de circulación, recorridos)
 - b. Criterio espacial (espacio exterior, espacios interiores)
 - c. Movimiento

- d. Ritmo
- e. Proporción
- f. Simetría
- g. Jerarquía
- h. Textura
- i. Trama
- j. Equilibrio
- k. Color

CAPÍTULO X: MEMORIA DESCRIPTIVA

1. Generalidades: Conceptualización de la propuesta: descripción del producto, fases para su obtención o ejecución:
2. Aporte del proyecto: Visto y analizado los antecedentes del proyecto, la propuesta deberá demostrar algo novedoso, diferente a lo existente como solución al problema (necesidad)
3. Del terreno: Ubicación, límites, área, perímetro
4. Del proyecto:
 - a. Planteamiento general
 - b. Diseño resultante
 - c. Zonas , usuario
 - d. Etapas de construcción (prioridad)
 - e. Viabilidad
 - f. Estudio de impacto ambiental del proyecto
 - g. Especificaciones técnicas (por especialidad)
 - h. Análisis de costos
 - i. Presupuesto

CAPÍTULO XI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS- LINKOGRAFÍAS

ANEXOS: Cuadros, figuras, anexo fotográfico, anexo normativo, fichas de inventario (de existir infraestructura), etc.

RELACIÓN DE PLANOS: Propuesta general: localización y ubicación, plano topográfico, plano guía , (escala a proponer), anteproyecto : planta general, zonas a considerar, (escala 1/100), proyecto- desarrollo (escala 1/50), planos de seguridad.

RESÚMEN

La presente investigación tiene como objetivo brindar una propuesta arquitectónica que ayude en el desarrollo cultural y empresarial de los jóvenes, que sea atractiva funcionalmente para ellos y cambie la perspectiva y visión de vida de los jóvenes.

El distrito José Leonardo Ortiz posee un alto número de población joven y éste número aumenta más en sus zonas con mayor índice de pobreza, se propondrá un centro de cultura y desarrollo cuyo diseño albergue un programa arquitectónico cuyas funciones sean las más óptimas para usuarios entre los 13 y 25 años considerados como jóvenes pertenecientes al sector socioeconómico C y D.

Se planteará un equipamiento interactivo en el que los usuarios podrán hacer uso constante de la tecnología y autosostenible que vaya acorde con el cuidado del medio ambiente, el ahorro de la energía y la reutilización de recursos.

ABSTRACT

The present research aims to provide an architectural proposal that helps the cultural and business development of young people, that is functionally attractive for them and change the perspective and vision of life of young people.

The José Leonardo Ortiz district has a high number of young people and this number increases more in its areas with higher poverty, a culture and development center will be proposed whose design houses an architectural program whose functions are the most optimal for users among the 13 and 25 years considered as young people belonging to the socioeconomic sector C and D.

An interactive equipment will be proposed in which users can make constant use of technology and self-sustainable according to the care of the environment, saving energy and reusing resources.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, es muy notorio en la población joven, la falta de identidad cultural y de valores culturales, la mayoría de hechos delictivos tiene como infractor a una persona joven perteneciente al sector socioeconómico C y D.

Este sector de la población joven está más propenso a delinquir, violentar o verse involucrados con problemas tales como el alcoholismo, drogadicción, pandillaje, entre otros.

En la actualidad el Distrito de José Leonardo Ortiz carece de equipamiento cultural que represente una respuesta arquitectónica al alto índice de jóvenes del sector socioeconómico C y D que viven en el Distrito.

Con la presente propuesta arquitectónica se procura dar a jóvenes del sector socioeconómico C y D un espacio de productividad ,ayuda social, aprendizaje, cultura y recreación, que les brinde oficios para ser autosuficientes y reciban orientación.

PRIMERA PARTE: CONSIDERACIONES GENERALES

CAPÍTULO I: ASPECTO REFERENCIAL

PRIMERA PARTE: CONSIDERACIONES GENERALES

CAPÍTULO I: ASPECTO REFERENCIAL

1.1.REALIDAD PROBLEMÁTICA

El problema de la inseguridad ciudadana ha sido, consistentemente, el tema que más interés ha despertado a lo largo de los últimos años en el Distrito José Leonardo Ortiz. No se trata sólo de instituciones o grupos especializados en temas como la Policía Nacional, las Gobernaciones o las Rondas Urbanas, se trata más bien del interés generalizado de toda la sociedad leonardina que es consciente que el distrito se está haciendo famoso por la proliferación de delitos y por albergar a numerosos delincuentes. En el taller del 31 de Mayo 2011 (realizado por la Municipalidad de José Leonardo Ortiz) identificaron como problemas de seguridad ciudadana en el Distrito José Leonardo Ortiz: Delincuencia juvenil, pandillaje, ausencia de patrullaje en la calles, elevado número de asaltos con sus diversas modalidades, gran número de muertes por delincuencia, los hogares de los delincuentes se convierten en cómplices, falta de rompemuelleres y pistas en el distrito, conlleva al asalto en mototaxis, prostitución clandestina, sin ningún tipo de control policial o sanitario, elevado número de drogadictos, cobro de cupos a mototaxis y taxis en el distrito, existencia de bandas comercializadoras de drogas. El problema es que, a pesar del crecimiento económico, la inseguridad ciudadana se ha ido incrementando en forma vertiginosa y el Distrito José Leonardo Ortiz se encuentra al borde de ser una sociedad dominada por la delincuencia y lo peor es que existe una tendencia a su crecimiento, según la información disponible en la DIRTEPOL, las denuncias, por faltas, registradas por la PNP en Lambayeque se incrementaron de 7,718 el 2000, a 16,825 el año 2008. Este dato contrasta notablemente con los intervenidos por la PNP en el mismo periodo que bajaron de 2650 a 2545 en el mismo periodo. Los vehículos robados se incrementaron de 206 el año 1999 a 373 el año 2008 y las recuperaciones se incrementaron de 112 a 331 en el mismo periodo. Las acciones ejecutadas por la PNP contra el tráfico ilícito de drogas se han incrementado de 365 el año 2000, a 694 el año 2007. Contradictoriamente la droga decomisada (PBC) no se ha incrementado en el mismo periodo, tampoco el decomiso de marihuana, aunque se ha incrementado el decomiso de látex opio y el número de ketes.

El Distrito José Leonardo Ortiz, actualmente, es uno de los distritos más peligrosos de Chiclayo debido al vandalismo y a la delincuencia juvenil, esto seguirá en aumento si no se promueve cultura en los jóvenes ni se les proporciona actividades mediante las cuales puedan buscar su desarrollo.

De lo anterior se desprende también que actualmente JLO tiene una población mayoritariamente joven que es precisamente el sector que más demanda educación, empleo, oportunidades, espacios recreativos, etc. y que al no encontrarlos suele tomar otras opciones en el pandillaje, en la delincuencia, en las drogas o simplemente en una vida poco o nada productiva. La juventud es uno de los sectores clave para el desarrollo sostenible del distrito.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Si hablamos de los lugares donde realmente la delincuencia juvenil está a la orden del día, entonces hablamos de Latinoamérica (Colombia, Venezuela, Ecuador...). La estructura social en que les ha tocado vivir a los niños y jóvenes de hoy, está caracterizada por una complejidad cada vez mayor, donde la búsqueda de soluciones no depende ni de fórmulas tradicionales, ni de líderes carismáticos. Los Estados Latinoamericanos no les dan la importancia que merecen este gran sector de la población. Este hecho hace que sea el uno de las zonas en el mundo con mayor delincuencia.¹

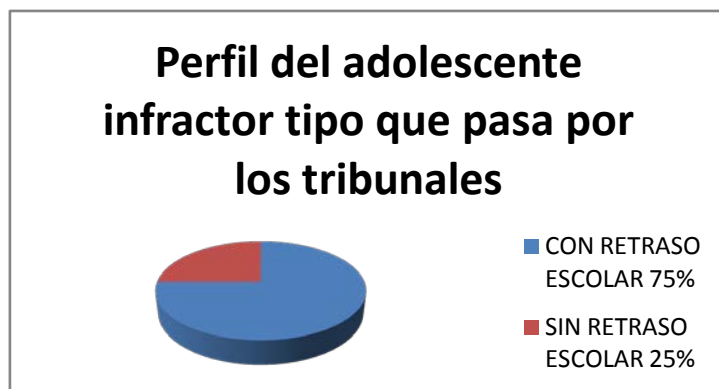
El resultado de una investigación patrocinada por la revista ILANUD (Revista del Instituto Latinoamericano de la Naciones Unidas para la Prevención del Delito y tratamiento del Delincuente); que recogió información de los sistemas de justicia de menores en 18 países de la región latinoamericana, confeccionó un perfil del adolescente infractor tipo que pasa por los tribunales de menores de estos países. Determinó que en el 75% de los casos estos tribunales se ocupan de un joven de sexo masculino, con algo más de 4 años de retraso escolar, residente primordialmente en zonas marginales u otras zonas de vivienda de clase baja, trabaja en actividades que no requieren calificación laboral, o bien procura la obtención de dinero por medio de actividades ilícitas, contribuye al sostenimiento del núcleo familiar y

Plan de Desarrollo Urbano Concertado del Distrito José Leonardo Ortiz

<http://delincuenciaydesigualdad.blogspot.com/p/en-el-mundo.html>

el padre o la madre son desempleados o subempleados. En la mayoría de los casos vive en una familia que es incompleta o desintegrada, con ausencia de padre.(Ver Gráfico 1).

Gráfico 1



Fuente: PNP.

Este mismo estudio determinó que el 89% de los casos sancionados por la justicia juvenil se distribuye entre las categorías de menor ingreso económico, perteneciendo muchos de ellos al 40-60% de la población regional que se encuentra en los niveles de pobreza o de pobreza extrema según definición que de éstas da el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.(Ver Gráfico 2)

Gráfico 2

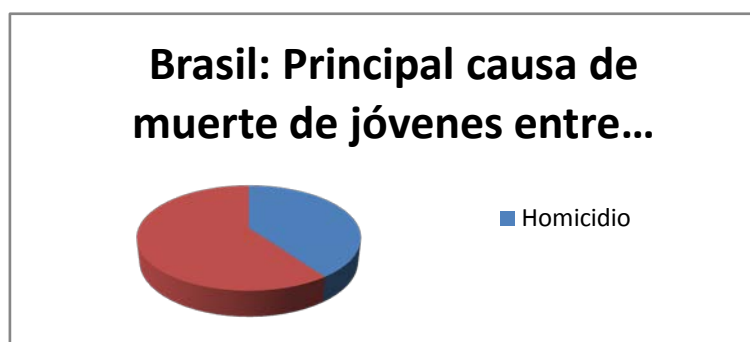


Fuente: PNP.

Colombia es la zona de Latinoamérica con mayor delincuencia juvenil, ya que la gran diferencia entre ricos y pobres y sobre todo la imposibilidad de progresar socialmente causa violencia: la frustración se suma a la evidencia de que no hay otra alternativa para cambiar el destino personal. El periódico virtual colombiano eltiempo.com publico el 30 de agosto del 2012 un informe alarmante de lapolicía: Cifras de la Alta Consejería para la Seguridad Ciudadana señalan que entre marzo del 2007 y junio de este año, unos 3.000 menores entre los 14 y los 18 se vieron envueltos en asesinatos: 600 cada año.

Brasil otro de los lugares con mayor delincuencia, se ha podido saber que de acuerdo con un estudio, los homicidios son la principal causa de muerte de jóvenes entre 15 y 24 años. En la última década, este tipo de crimen fue responsable por casi 40% de las muertes de jóvenes en Brasil, mientras en la población adulta, el índice quedó cerca del 2%.(Ver Gráfico 3).

Gráfico3



Fuente: Elaborado por fuente propia.

Y aunque el delito más común es hurto, seguido de tráfico y porte de estupefacientes y de armas, las estadísticas de homicidio son alarmantes.”Los datos fueron confirmados por el Índice de Homicidios de Adolescentes, producido en 2010 por el Observatorio de Favelas, en alianza con el Laboratorio de Análisis de la Violencia de la Universidad Estadual de Río de Janeiro, la Secretaría de Derechos Humanos de la Presidencia de la República y Unicef. Ignacio Cano, profesor del Laboratorio de Análisis de la Violencia de la Universidad Estadual de Río de Janeiro (UERJ), alerta que el riesgo de muerte de los adolescentes es mayor que el de la población en general y explica que la pobreza y la baja calidad de la educación están asociadas a la violencia letal. Según Cano, la violencia debe ser combatida

con la inserción social de la población más pobre y con políticas de control de armas y de seguridad pública volcadas hacia la reducción de los homicidios.

México, al igual que las otras dos ciudades comentadas con anterioridad tiene un elevadísimo número de jóvenes que se dedican a las prácticas delictivas y no solo a atracos a mano armada, sino que los homicidios cada vez cobran mayor importancia. David Ordaz, investigador del Instituto Nacional de Ciencias Penales (Inacipe) apuntó que :*“No es sólo que cometen delitos, sino cómo lo hacen. La violencia está muy arraigada entre los jóvenes”*. (Ver Cuadro 1)

Cuadro 1

Año	Capturas de menores
2009	2.273
2010	24.000
2011	27.000
2012	29.615

Fuente: PNP.

A la fecha, en nuestro país se han llevado a cabo cuatro evaluaciones nacionales del rendimiento escolar. En todos los casos las evaluaciones han sido muestrales con distintos niveles de representatividad; recién a partir de la evaluación de 2001 se contó con representatividad nacional. La mayoría de estudiantes del país no alcanza los niveles de desempeño esperados para el grado. Este problema afecta a estudiantes de todos los estratos estudiados: instituciones urbanas y rurales, estatales y no estatales, varones y mujeres. En términos de equidad, los estudiantes provenientes de niveles socioeconómicos más desfavorecidos también muestran resultados más bajos en los aprendizajes evaluados. Si bien la información mostrada resulta preocupante, lo es aún más la constatación de que en casi todos los grados y áreas evaluadas la mayor parte de los estudiantes del país se encuentra bastante lejos de lograr un nivel adecuado de dominio de las capacidades evaluadas. Es decir, si la Evaluación Nacional 2004 consideró tres niveles de desempeño, más del 50% de los estudiantes se ubica entre el último nivel considerado y el grupo que se forma por defecto, con aquellos estudiantes que no alcanzaron el puntaje requerido para estar ubicados al menos en el último nivel de desempeño. (Ver gráfico 4)

Gráfico 4



Fuente: Elaborado por fuente propia.

Los escolares de hoy saben y prestan más atención al fútbol, la música y cantantes modernos, películas, programas y personajes de la televisión, pero en su mayoría desconocen la literatura, la gastronomía, la historia, la geografía, la economía, los atractivos turísticos de su región y menos del Perú y el mundo, realidad que se ve en el exiguu interés que muestran sobre ellos. Por otro lado, los adolescentes de hoy pasan más tiempo en las redes sociales, que haciendo sus tareas del colegio, leyendo alguna novela, investigando algún tema, produciendo, leyendo noticas o conversando con sus padres, dejando estas (tan importantes para la vida) a un segundo plano.

No solo los escolares presentan tales resultados, los jóvenes universitarios, no están exentos de los mismos. En tal sentido un programa de televisión realizó una encuesta básica de Cultura General a estudiantes de universidades públicas y privadas de Lima, teniendo como resultado una triste antología en sus respuestas, ya que en su mayoría no reconocía la imagen de nuestro Premio Nobel de Literatura 2010, menos al escritor de los Heraldos Negros, a su vez desconocían siglas tan populares como BCR, RENIC, SUNAT, TBC, PBI, IGV, AFP, ONPE, ONG, ONU, OEA. En cuanto a la ubicación en el espacio y en el tiempo, no conocía las hazañas de Francisco Bolognesi, Miguel Grau, el año de nuestra independencia, la guerra

con Chile y tampoco el número de departamentos y menos la población total de nuestro país, fechas que deben estar marcadas con tinta indeleble en la mente de todos los peruanos.²

Actualmente poco interés concitan en los adolescentes y jóvenes eventos culturales, y están relegados de la cultura, la historia, el arte, la literatura, como si no perteneciéramos a ellas y ellas fueran parte de nosotros, más atención prestan a la moda, las tendencias y corrientes anglosajonas, y es ahí donde se está perdiendo la identidad de los pueblos, porque a las autoridades tampoco les atrae el tema o porque no tienen un nivel cultural y menos están preparados, sumándose a ello la inexistencia de espacios públicos donde se fomente la identidad.³ En esta perspectiva el Informe Mundial de la UNESCO (2010), expresa que “en el contexto de la mundialización, el aumento de las migraciones y el crecimiento de las ciudades, los desafíos conexos de preservar la identidad cultural y fomentar el diálogo intercultural adquieren una nueva prominencia y se hacen más urgentes” (...) “las identidades-nacionales, culturales, religiosas, étnicas, lingüísticas, sexuales y de otra índole está adquiriendo cada vez más importancia para las personas y grupos que ven la mundialización y el cambio cultural como una amenaza para sus creencias y modos de vida”. La cita es muy clara y objetiva al advertir la problemática mundial que enfrenta el tema de la identidad cultural, en la que estamos inmersos los distintos actores sociales, entre ellos la educación, ya es en las instituciones educativas donde se fomenta, consolida y hasta se podría decir donde inicia la construcción de este proceso. Hoy en día preservar la identidad cultural, es cada vez más difícil, y demanda un esfuerzo prolongado, peor aún si nos referimos concretamente a una identidad local o regional.

La solución es sencilla y la formula no es mágica, los adolescentes en vez de estar horas tras horas en la red, deben leer un libro, una novela, producir, escribir; más no plagiar o copiar lo mismo que está en la red. Las instituciones educativas y los maestros no sólo de deben preocuparse por reproducir conocimientos a sus alumnos, sino a construir y es ahí donde

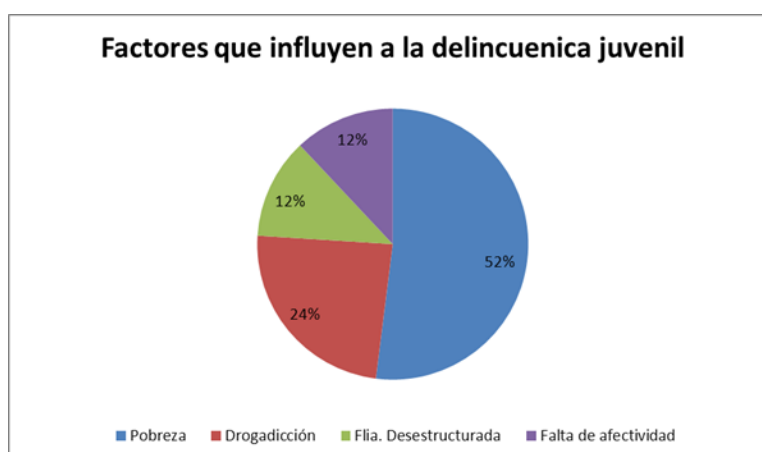
<http://delincuenciaydesigualdad.blogspot.com/p/en-el-mundo.html>

construiremos conocimientos, cultura, arte, historia e identidad. Los adolescentes tienen que preocuparse por conocer más nuestro pasado, literatura, etc., no solo para un examen o para aprobar una asignatura sino para enrumbar el destino cultural de nuestra región y el futuro de nuestro país.

La falta de infraestructura cultural y la pérdida de valores en los jóvenes es un problema que presentan incluso las grandes potencias del mundo.

En el Perú el más grande problema social es la inseguridad ciudadana que involucra la pobreza, drogadicción, educación, entre otros factores, siendo el mayor número de delincuentes jóvenes de zonas marginales. (Ver Gráfico 5)

Gráfico 5

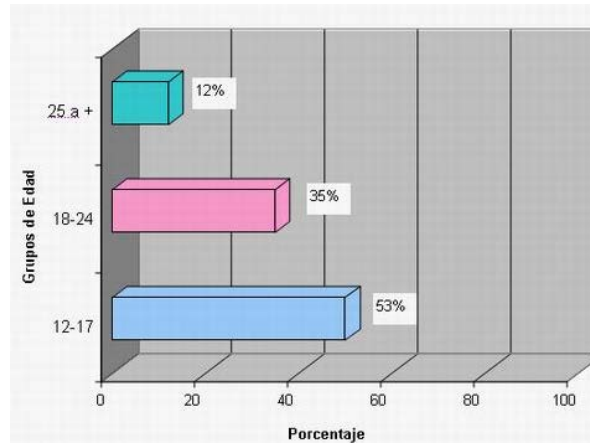


Fuente: PNP.

Chiclayo presenta zonas de mayor vulnerabilidad, el 80% de los ladrones, son los denominados “ladrones juveniles” provenientes de las zonas más vulnerables en las cuales desde temprana edad son testigos de duras realidades. (Ver gráfico 6)

Gráfico 6

Grupos de edad de pandilleros



Fuente: PNP. Comisaría JLO.

La cultura no les es impartida a temprana edad, Chiclayo carece de infraestructura cultural que sea de gran influencia en la vida de las personas jóvenes, que les guíe y motive a buscar por ellos mismos su desarrollo.

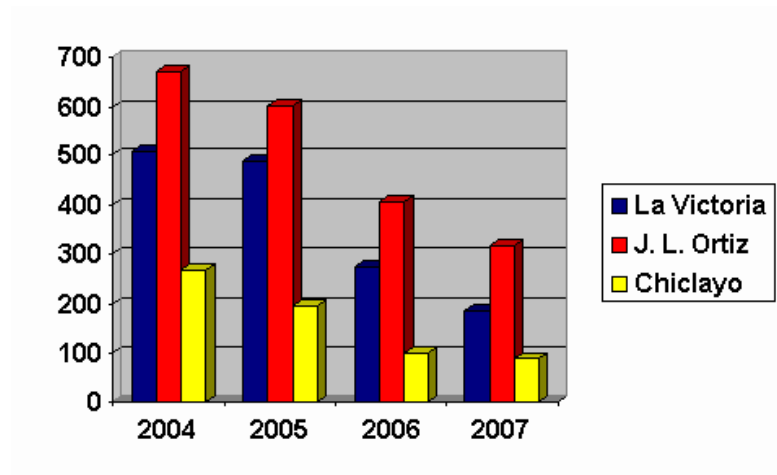
En la Provincia de Chiclayo, el Distrito José Leonardo Ortiz tiene el mayor índice de jóvenes violentos y delictivos, concentrados en los sectores socioeconómicos C y D.

Se observa que no existe ningún centro de difusión de manifestaciones culturales en el Distrito José Leonardo Ortiz que permita acaparar las diversas expresiones de nuestra cultura y que esté orientado a jóvenes del sector socio-económico C y D por ser este el sector de la población que está más propenso a caer en problemas sociales tales como pandillaje, delincuencia, drogadicción, etc.

Asimismo, el Distrito José Leonardo Ortiz tiene un alto índice de población joven que vive en estado de pobreza siendo un factor que dificulta a los jóvenes mejorar su baja autoestima producto del entorno en el que viven.(Ver gráfico 7)

Gráfico 7

ÍNDICE DE DELINCUENCIA JUVENIL EN LOS PRINCIPALES DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CHICLAYO



Fuente: PNP. Comisaría JLO.

1.3.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1.PROBLEMA GENERAL

El problema de la investigación se define por la siguiente interrogante:

¿DE QUÉ MANERA SE PUEDE MEJORAR LA REALIDAD SOCIO-ECONÓMICA DE JÓVENES DEL SECTOR SOCIOECONÓMICO CY DPARA INSERTARSE A LA SOCIEDAD ACTUAL?

1.3.2.PROBLEMAS ESPECÍFICOS

-¿De qué manera se identificará las necesidades del usuario?

-¿Dónde se debe ubicar la propuesta arquitectónica?

-¿De qué manera el edificio será una solución a las necesidades de jóvenes del sector socio-económico C y D ?

-¿De qué manera la infraestructura será autosostenible?

-¿Qué tipo de equipamiento debe tener un edificio interactivo?

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La inseguridad ciudadana es uno de los principales problemas a nivel nacional que va en un creciente aumento, mediante los medios de comunicación se puede percibir que la delincuencia, el sicariato y las extorsiones han llegado a los niveles más altos. Según reportes policiales en la mayoría de casos el infractor es una persona no mayor a 25 años de edad.

Las personas del sector socioeconómico C y D viven en un notorio descuido por parte del estado, más aún los jóvenes de estos sectores, son quienes más se ven afectados por la falta de oportunidades y las limitaciones con las que viven. Son los jóvenes que viven en la pobreza quienes tienden a involucrarse más fácilmente con el pandillaje, la drogadicción, delincuencia, entre otros hechos delictivos y ni el estado ni gobiernos regionales ofrecen soluciones para contrarrestar la exclusión por la que atraviesan los jóvenes, quienes desde temprana edad son testigos de duras realidades, producto del entorno en el que viven, estos jóvenes pertenecen al sector socioeconómico C y D, por este motivo la propuesta arquitectónica va dirigida a personas jóvenes del Distrito José Leonardo Ortiz pertenecientes a los estratos sociales más humildes.

Si hablamos de las zonas de mayor peligro en la Provincia de Chiclayo, José Leonardo Ortiz es el Distrito con más sectores de alto riesgo delincencial, este Distrito continúa expandiéndose territorialmente, por lo tanto, tiene un gran número de pueblos jóvenes y asentamientos humanos que no cuentan con espacios ecológicos y mucho menos culturales. Hay sectores del Distrito en el que los pobladores de la misma zona prefieren no transitar a partir de ciertas horas del día. José Leonardo Ortiz presenta un alto índice de población joven y éste número es aún mayor en los pueblos jóvenes del Distrito.

Los centros de rehabilitación y las cárceles, en la mayoría de casos no logran corregir el comportamiento delictivo sino más bien empeorar la condición del infractor.

La presente propuesta arquitectónica busca prevenir este tipo de hechos en la población joven, dándoles un espacio que aumente su autoestima, donde se desarrollen como seres capaces y aprendan a ejercer actividades productivas mediante las cuales puedan mejorar sus condiciones de vida.

Busca también dar a los jóvenes un espacio de esparcimiento y entretenimiento, para que en sus ratos libres acudan al edificio cultural y no se vean involucrados con el pandillaje, las drogas, el vandalismo y otros factores negativos.

Uno de los principales objetivos de esta propuesta es hacer que los jóvenes del sector socioeconómico C y D pertenecientes al Distrito Leonardo Ortiz sientan satisfacción en hacer uso del edificio y que lo hagan parte de sus vidas.

Pese a que en la época actual no se puede hablar de arquitectura sin hablar de sostenibilidad, en la Región Lambayeque no existen edificaciones con cualidades e intenciones ecologistas.

El edificio cultural propuesto busca ser un referente de sostenibilidad no sólo en la Región Lambayeque, sino convertirse en uno de los pioneros a nivel nacional en poner en práctica la autosostenibilidad, que es lo más óptimo para el mantenimiento del edificiocultural, y así minimizar el impacto económico y se pueda dar un continuo uso a la infraestructura sin que esto signifique un elevado presupuesto para los ingresos municipales.

En la era moderna la tecnología viene siendo vital no solo para el avance de la ciencia, sino también para la arquitectura, los edificios culturales existentes en la ciudad de Chiclayo como por ejemplo la Biblioteca Municipal, son obsoletos y no hacen uso de tecnología alguna.

Estando dirigido el edificio cultural a jóvenes, no se puede dejar de lado el factor tecnología, ya que esto significará un gran interés por parte de los usuarios a hacer uso constante de la infraestructura cultural.

La población a la que va dirigida la presente propuesta son jóvenes del sector socioeconómico C y D, a quienes les resulta aburrido leer libros, este perfil de jóvenes, en su mayoría de casos no le interesa nada relacionado a lo cultural, presentan una pérdida de valores e identidad - Dar una propuesta arquitectónica que sea atractiva para los jóvenes del sector

socioeconómico C y D, tanto en forma como en función y que represente una solución a sus necesidades.

cultural. Los edificios culturales de la ciudad de Chiclayo no son usados por la población joven. Un edificio interactivo permitirá a los jóvenes un rápido aprendizaje de una manera lúdica en la que puedan interactuar.

La propuesta arquitectónica se desarrolla en la unión de dos zonas marginales, y busca ser un nexo entre ellas, el espacio que las conecte. Una pequeña ciudad dentro del Distrito de José Leonardo Ortiz que les otorgue a los jóvenes lo que no encuentran en su ciudad, un espacio de cultural, recreación y socialización, el proyecto se desarrolla siguiendo la idea matriz de una miniciudad cultural, 2.16 ha. de esparcimiento que acaparen las actividades de jóvenes de los sectores más pobres del Distrito. Busca ser para los jóvenes un modelo de ciudad ideal, que sientan que es su ciudad y que les guste habitar en ella. Será una propuesta arquitectónica atractiva para los jóvenes tanto en las funciones que albergará como en su forma, exteriormente se hará parte del entorno y será un lugar acogedor para los jóvenes de la comunidad. Debido a la falta de áreas verdes del entorno en el que se sitúa, la propuesta alberga un alto porcentaje de áreas verdes y espacios abiertos para que la comunidad no sea ajena a este emblemático edificio.

1.5.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1.OBJETIVO GENERAL

- Elaborar el proyecto de un centro de cultura y desarrollo, interactivo y autosostenible para jóvenes del sector socioeconómico C y D en un sector urbano marginal con problemas sociales dentro del Distrito José Leonardo Ortiz.

1.5.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis para conocer el problema del lugar y del usuario y evaluar referentes arquitectónicos para dar posibles soluciones.

- Ubicar la propuesta en un lugar estratégico tanto cultural como físicamente y analizar el entorno.
- Dar a la infraestructura el carácter de autosostenible con el uso de placas solares y pozos tubulares además del aporte de una ONG o ayuda de empresas extranjeras para su funcionamiento y mantenimiento.
- Equipar con sistemas computarizados de punta, tanto en infraestructura como en equipamiento y seguridad.

2. MARCO TEÓRICO CIENTÍFICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

PROYECTO CENTROS CULTURALES NÓMADAS EN COMUNIDADES INDÍGENAS: K'eex Cultural: Huechen Balam, Yaxcabá ASOCIACIÓN MANOS LIBRES.

Huechen Balam es un pueblo localizado en el municipio de Yaxcabá, fundado hace aproximadamente 30 años. Hasta el 2010 contaba con 155 habitantes y 32 viviendas. Cuenta con educación preescolar, primaria y secundaria; así como con acceso limitado al centro urbano de mayor importancia Yaxcabá.

Este proyecto nace de la inquietud y el deseo de incluir miembros de la sociedad -a quienes se les denomina en situación de marginación- a un círculo social mayor. Acercando grupos de diversas culturas y lugares a su comunidad, integrándose a ella al participar en sus vidas diarias, compartiendo experiencias fuera de lo común de manera conjunta. Existen muchas comunidades que al ser demasiado pequeñas y estar alejadas de los centros urbanos y en cierto modo, de difícil acceso, se ven aisladas de sucesos culturales comunes para los habitantes de las ciudades grandes. Aunque existe un esfuerzo por llevar cultura a estos lugares, la capacidad es limitada y se puede notar una carencia de centros culturales estables en las localidades, que permitan el desarrollo diario de las personas interesadas en estos temas. Se ha observado que estas comunidades están abiertas a recibir personas de distintos lugares y que tienen interés de compartir sus conocimientos, formas de vida e incluso sus hogares, por lo que se decide promover visitas a los pueblos que lleven y provoquen una ruptura creativa en sus vidas cotidianas. Se propone entonces, acercar expresiones artísticas contemporáneas, una forma de relacionarnos que traspase las diferencias, que se enfoque en similitudes y conjugue intereses mutuos entre las personas participantes. Para esto, los miembros de la comunidad en cuestión, comparten sus propias experiencias y, sin dejar de lado su vida diaria, enseñan a los "de la ciudad" a vivir como lo hacen ellos en el campo. Por ende, se realiza un intercambio cultural que promueve el respeto hacia distintas formas de vivir, producir elementos creativos y relacionarse con el mundo. Nos parece importante rescatar y aprender modos ancestrales de vivir y crear, ya que en un tiempo donde predominan las formas automáticas, basadas en equipos electrónicos, y producidos en masa,

llegamos a olvidar elementos básicos de supervivencia y de apreciación hacia lo que cultivamos y creamos con nuestras propias manos. Así mismo, creemos que para los miembros de la comunidad indígena es de utilidad conocer nuevos métodos de producción de distintos elementos para que ellos mismos puedan aplicarlos en sus vidas diarias, adaptándose al mundo cambiante, y afianzando su confianza en sus modos de realizar actividades. Creando redes construcción de conocimiento. También consideramos que este proyecto aportará una distinta percepción en el autoestima de los miembros de la comunidad, por medio de retroalimentación y haciéndoles saber que sus conocimientos son parte de un patrimonio histórico cultural de importancia única y útil. Deseamos transmitir respeto y una nueva manera de verse a sí mismos, no como "pobres" por escasez económica, sino como "ricos" en cultura y conocimientos. El proyecto busca compartir; no es solo para que otros podamos experimentar y adentrarnos en la forma de vida de la comunidad indígena sino también para invitarle a pensar, hacerle consciente del valor de su historia y que conozcan otras formas de expresión y creación actuales.

El objetivo principal de este trabajo es activar espacios de educación y participación cultural en zonas marginadas por su distancia a la capital del Estado.

Promover el desarrollo personal tanto de personas integrantes de la comunidad indígena, como de participantes externos a ella. Promover el conocimiento y respeto de la sabiduría ancestral, tanto para personas externas a la comunidad como a sus propios miembros. Afianzando su autoestima e identidad cultural al percibir la importancia de sus conocimientos representan para otros. Salvaguardar el patrimonio cultural intangible -y en algunos casos con productos tangibles-, de una comunidad indígena particular. Educar y promover el conocimiento artístico y de otras índoles de los miembros de la comunidad y externos a ella. Mostrar a los miembros de las comunidades que tienen las capacidades para ofrecer conocimientos a personas externas a ellas, capacitándoles para la transmisión de los mismos. Provocar un rompimiento en lo que se ha vuelto común de la vida diaria de las personas, favoreciendo a un reencuentro interpersonal de las identidades que nos componen históricamente hablando e impulsar una reflexión de aquello que nos une como seres humanos utilizando como herramientas nuestras diferencias.

En caso de este proyecto se perciben dos destinatarios beneficiados: A. Los miembros de la comunidad maya en la que se trabajará viéndose beneficiados con ganancia económica ya que, aunque los talleres que se ofrecerán son gratuitos, se invita a los participantes a quedarse en casa de los habitantes de la comunidad y así generar ganancia económica. B. Aquellos participantes que asistan a los talleres a ofrecerse, que pueden ser niños (desde los 6 años de edad) hasta adultos, incluyendo los miembros de la comunidad así como participantes externos, ya que obtendrán experiencias y conocimientos novedosos.⁴

TRANSFORMACIÓN DEL BARRIO MARGINAL DE STO. DOMINGO-MEDELLÍN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE BIBLIOTECA ESPAÑA

El parque biblioteca España es un edificio de carácter cultural ubicado en una de las zonas más peligrosas de Medellín, ofrece una infraestructura de calidad en una zona de alto riesgo y marginalidad, “lo más bello para los más humildes”.

Calidad de espacios a los más humildes para cambiar la situación y piel de los barrios a partir de intervenciones concretas, este tipo de intervenciones recibe el nombre de acupuntura urbana.

Las autoridades de Medellín reconocen que la riqueza más importante de una ciudad es el talento humano, para desarrollarlo hay que crear las condiciones donde la educación pueda expresarse.

El parque Biblioteca España es el edificio paradigmático de la intervención del barrio Santo Domingo, en el cual la alcaldía de Medellín ha invertido 80 millones de dólares en el proyecto urbano integral, esto se traduce en 125000m² de obras los cuales incluyen los 18 parques públicos a lo largo de la zona.

La biblioteca significó un cambio total para el barrio.

⁴<http://galeriamanoslibres.com/wp-content/uploads/2014/02/ProyectoKeexCultural.pdf>

Antes de la construcción del edificio, se realizó un concurso arquitectónico, la propuesta ganadora fue la del arquitecto Gian Carlo Mazanti, su diseño buscaba regularizar ⁵las geometrías para facilitar el trabajo del ingeniero estructurista cuya principal dificultad era la inclinada pendiente ya que el terreno está situado en una montaña.

Mazanti propuso 3 módulos, en el primero de ellos funciona el auditorio, el segundo la biblioteca y en el tercero aulas y capacitaciones.

El arquitecto dispuso los volúmenes de tal manera que parecieran 3 piedras que se hacen parte del cerro.

A partir de la construcción del parque Biblioteca España se ha cambiado la vida de las personas del entorno, además representa un cambio de lo que ha significado Medellín en los últimos años.

En sus comienzos, algunos pobladores de la zona se oponían a la construcción de la biblioteca, para lograr la ubicación estratégica del edificio, se tuvieron que demoler casas, para lo cual tuvieron que comprarse a sus propietarios, los cuales se rehusaban por no estar de acuerdo con la construcción. Después de una larga batalla de las autoridades por convencer a la población se pudieron comprar los predios y se ejecutó la obra.

Medellín se convirtió en la primera ciudad colombiana en emprender una carrera de renovación urbana sin precedente gracias al reto y al riesgo que asumieron las autoridades quienes eran obstaculizados por la oposición de los sectores menos esperados.

Otro de los principales obstáculos era el riesgo geológico, el terreno se ubicaba en la ladera nororiental, donde se producían deslizamientos recurrentes y se había asentado mucha tierra de relleno producto de estos deslizamientos.

El agua se infiltra produciendo desprendimientos y movimientos de tierras.

Debido a la frágil naturaleza del terreno y por encontrarse en pendiente, se usaron muros de contención de detengan un posible deslizamiento.

La ubicación escogida era el peor sitio en términos de oferta geológica pero el impacto social y político del edificio era el mejor.

Pese a que en la superficie del terreno se encontraba suelo de derrumbes que se han ido acumulando, a una profundidad mayor se encontraba un suelo firme y rocoso, se excavaron 22 metros para encontrar el suelo rocoso y se usaron pilotes de concreto de hasta 1100 tn cada uno que anclaran en el suelo firme.

El barrio Santo Domingo tenía zonas denominadas fronteras invisibles por ser lugares de la zona en los que las personas no podían transitar libremente por el peligro que representaba, los niños de la comunidad de Santo Domingo no podían estar fuera de sus casas a partir de las 5 p.m.

Como parte de la intervención urbana actualmente los pobladores cuentan con el metrocable que son módulos que se trasladan de forma aérea les otorga 2 km de línea aérea , y así pueden llegar más rápido y visualizar el entorno en el que viven. Los pobladores de Santo Domingo se sienten orgullosos del lugar en el que viven y dan testimonio de la gran transformación que ha vivido el barrio como consecuencia de la renovación urbana.

El parque biblioteca España no solo es una biblioteca sino también espacios para compartir sin temor, es el símbolo de un proceso innovador de mejoramiento barrial nunca antes visto en Colombia cuya construcción duró año y medio e intervinieron en la mano de obra personas de la zona.

El proyecto ataca lo visual, se apropia de la imagen del lugar y eso es lo que hace que la comunidad se apropie de él, para propiciar una vida diferente.

Para las funciones que albergaría se hizo la consulta a estudiantes de la zona, preguntándoles que espacios querían dentro de su biblioteca, los colores, las actividades, etc. Entre los espacios sugeridos por los jóvenes está la ludoteca y los talleres para jóvenes con discapacidad auditiva y visual.

Una comunidad empieza a progresar estimulados de una manera positiva, con un proyecto lejano a la centralidad de Medellín, Medellín trae el desarrollo de la ciudad al corazón de las zonas excluidas.

El edificio presenta una estructura metálica cubierta con membrana de roca dando al lugar luz y recogimiento.

No solo representa una biblioteca, las personas que caminan por las calles hacen que se multiplique su uso, es un lugar para pasar la tarde, para caminar, para estudiar, para aprender y esta es la estrategia de crecimiento la cual hace que las personas hagan uso frecuente del edificio y sus espacios públicos.

Con la propuesta se recuperaron espacios perdidos, la Biblioteca España es un espacio para la convivencia, la libertad y la dignidad del espíritu humano, trae consigo una transformación mental: sentirse orgullosos del barrio ya que atrae turismo no solo nacional sino internacional, turistas de todo el mundo acuden al barrio Santo Domingo para conocer este emblemático edificio. Las personas no acuden a un barrio rico sino a su comunidad y esto realza la dignidad de la comunidad.

Después de la biblioteca, la alcaldía de Medellín construye otros 4 proyectos integrales en distintos puntos de la ciudad. Medellín fue premiada como la ciudad más innovadora del planeta. Ícono de la educación, los jóvenes se dan cuenta que no sólo tienen la alternativa de coger un arma sino que también los libros se pueden utilizar como un buen arma para enseñar a las demás personas.⁶

2.2. BASES TEÓRICAS-CIENTÍFICAS

IMPORTANCIA DE LOS CENTROS CULTURALES

Un centro cultural es un espacio de encuentro de actividades de investigación, difusión y discusión del conocimiento científico y humanístico, de exposición de obras de arte, de arquitectura y, en general, de las más importantes expresiones de nuestra cultura y de la cultura universal; es un lugar que acoge la producción académica de personas⁷.

⁶<https://www.youtube.com/watch?v=pft1So0oVIs>

Un centro cultural debe convertirse en un lugar de encuentro, que acreciente el interés de las personas jóvenes a la investigación y a la producción académica.

Algunos lugares culturales tienen bibliotecas, talleres, cursos y otras actividades generalmente gratuitas o a precios accesibles para la comunidad. Este tipo de locales tienen una gran importancia para la preservación de la cultura local, sobre todo en comunidades rurales que carecen de teatros, cines o salas de conciertos. Aunque también en las grandes ciudades las casas de la cultura tienen importancia para mantener actividades culturales con grupos de todas las edades y estratos sociales.

Las actividades que se realicen en una infraestructura como por ejemplo los talleres deben ser totalmente accesibles para la comunidad, ya que la mayoría de personas a las que son dirigidos estos programas pertenecen al sector socioeconómico C y D, las infraestructuras culturales deben estar orientadas a personas con bajo nivel cultural o con pocas posibilidades de recibir la misma. No debe existir ningún factor incluyendo el económico que les limite a hacer uso total de la infraestructura cultural.

¿POR QUÉ ALGUNOS JÓVENES ADOPTAN UNA CONDUCTA ANTISOCIAL Y DELICTIVA?

FACTOR FÍSICO:

Las adolescentes de zonas de alto índice de pobreza, muestran perfiles de personalidad que las ubican con puntuaciones más altas en las escalas de inhibición, aflicción y sumisión, autodegradación respecto de los adolescentes varones. Éstos puntúan más alto en las escalas dramatizador y egoísta. Respecto a sus preocupaciones, las adolescentes puntúan más alto en autodevaluación, desaprobación corporal y abuso infantil. Los adolescentes puntúan más alto en la escala de insensibilidad social. Respecto de la presencia de síndromes clínicos, las adolescentes presentan puntuaciones significativamente más altas en disfunciones alimentarias, sentimientos de ansiedad, afecto depresivo y tendencia suicida que los adolescentes. Los hombres del grupo puntúan más alto en la dimensión predisposición a la delincuencia.

En cuanto a la presencia de síndromes clínicos, las estudiantes obtienen puntuaciones más altas en disfunciones alimentarias, sentimientos de ansiedad, afecto depresivo y tendencia suicida. Por su parte, los estudiantes puntúan más alto en la escala predisposición a la delincuencia.⁸

En todos los grupos vulnerables, los datos muestran altos niveles de ansiedad y sentimientos de depresión, desaliento y abatimiento, siendo mayores las puntuaciones alcanzadas por las adolescentes. Quienes exhiben las puntuaciones más críticas son los/as adolescentes de 14-15 años, éstos corresponden a primer grado de Enseñanza Media. Los adolescentes de menor edad (14-15 años) muestran un estilo de personalidad caracterizado por altos niveles de introversión e inhibición social, unido a sentimientos de aflicción, oposiciónismo y transgresión de normas. Sus preocupaciones muestran una dinámica negativa vinculada a sentimientos de difusión de identidad, pobre autoimagen (autoevaluación) y grave conflictiva familiar. En el plano de los síndromes clínicos, constituye riesgo el alto nivel de impulsividad unido a elevados niveles de ansiedad y afecto depresivo. Las mujeres adolescentes de menor edad (14-15 años) de centros de alta vulnerabilidad muestran un estilo de personalidad que las expone a riesgo y a desventajas respecto de los varones y de sus iguales mayores (16-19 años). Sus patrones de personalidad revelan alta introversión, inhibición social y aflicción, junto a tendencia al sometimiento (sumisión) y actuaciones gananciales-dramatizadoras, dificultades para acatar normas, oposiciónismo y autodegradación personal. Sus preocupaciones dan cuenta de grave conflictiva familiar. En cuanto a presencia de síndromes clínicos aparecen estados de ansiedad elevados y afecto depresivo, desesperanza y abatimiento.

En el rango de edades de 16 a 19 años se observan diferencias estadísticas y clínicamente significativas entre hombres y mujeres. El grupo masculino de alta vulnerabilidad muestra un alto nivel de sumisión y oposiciónismo, unido a conflictiva familiar e insensibilidad social, muestran niveles de afecto depresivo muy elevados. El grupo femenino de alta vulnerabilidad

<http://www.uniovi.es/revistas/index.php/PST/article/view/8287/8151>

(Romero, Luengo, Gómez-Fraguela y Sobral, 2002).

<http://www.uniovi.es/revistas/index.php/PST/article/view/8287/8151>

presenta un estilo de personalidad introvertido, inhibido y afligido. Muestra altos niveles de autodegradación, oposicionismo y reacciones emocionales culposas, ansiedad y afecto depresivo unido a pensamientos negativos que la exponen a riesgo de vida. Sus preocupaciones revelan altos niveles de inseguridad, autodepreciación y conflictiva intrafamiliar seria.

Los adolescentes varones de mayor edad muestran recursos adaptativos y un funcionamiento psicológico más estable que les protege y facilita su permanencia en el sistema escolar. Las niñas de mayor edad mantienen patrones inestables que las exponen a abandonar el sistema. Diversas disciplinas han estudiado los problemas de aprendizaje desde la introducción de este término en 1963. Entre ellas se encuentra la neuropsicología infantil, como una rama de la neuropsicología clínica o aplicada, la cual incluye como objeto de estudio a los problemas en el aprendizaje escolar. En la práctica, la neuropsicología desarrolla métodos para la evaluación, el diagnóstico y la corrección de casos con problemas de aprendizaje, y en lo teórico, se preocupa por determinar el papel de diversas estructuras cerebrales, tanto en el proceso de aprendizaje escolar exitoso, como deficiente, así como las causas de estabilidad de los trastornos de aprendizaje a lo largo de la enseñanza escolar. Entre las causas de problemas de aprendizaje se mencionan las neurológicas, las genéticas y las sociales. Los problemas de aprendizaje se analizan desde posturas teóricas diversas: cognitiva, fisiopatología o histórico-cultural (neuropsicología de la actividad). Los neuropsicólogos cognitivos evalúan en los escolares el estado de las funciones cognitivas, identificando los aspectos inmaduros que influyen negativamente sobre el desempeño escolar⁹.

En esta postura se analizan funciones como la expresión oral y escrita, la lectura, las matemáticas, etc. y las causas de los problemas de aprendizaje se plantean, ya sea como un déficit de una o más de las capacidades cognoscitivas básicas, o como producto de factores biológicos y genéticos. Con estos últimos aspectos se relacionan, por ejemplo, los alumnos que se consideran inmaduros y que manifiestan lentitud para aprender. La postura fisiopatológica plantea la necesidad de considerar el sustrato fisiológico de la actividad normal del aprendizaje, el cual se considera como una modificación del comportamiento de carácter adaptativo. Los problemas de aprendizaje se determinan por fallas en la actividad

analítico-sintética en diferentes sistemas de los analizadores que pueden provocar alteraciones de tipo afásico, anártrico o gnosicopráxico, así como sus combinaciones. Las deficiencias primarias en el nivel fisiopatológico determinan el carácter del cuadro de los problemas de aprendizaje de la lecto-escritura y de las matemáticas en la escuela. En la neuropsicología histórico-cultural (iniciada por Luria), a la cual también denominamos como neuropsicología de la actividad, se plantea el análisis en el nivel psicofisiológico de la actividad del hombre. Esto significa que la evaluación neuropsicológica analiza los mecanismos o factores cerebrales que participan en la actividad de aprendizaje escolar, concretamente en las acciones de lectura, la escritura y el cálculo. Durante la evaluación se identifican los mecanismos cerebrales fuertes y débiles que se incluyen en la realización de diversas acciones y operaciones de la actividad del aprendizaje escolar. El concepto de mecanismo o factor se refiere al trabajo específico que realiza una zona cerebral especializada y su nivel óptimo de funcionamiento depende de la actividad que realiza el sujeto durante su vida, es decir que se forma gracias a la actividad. El trabajo de un solo mecanismo o factor no garantiza la realización de ninguna tarea o función, ya que estas requieren de la participación de diversas zonas cerebrales y su distribución cambia a lo largo de la ontogenia y de la actividad que realiza el sujeto. En la mayoría de los casos de problemas de aprendizaje no existe daño cerebral, por lo que el neuropsicólogo evalúa el estado funcional de dichos mecanismos o factores, es decir, establece cuáles de ellos son fuertes o débiles y determina la posibilidad de su desarrollo. Estas tres aproximaciones de la neuropsicología contemporánea analizan los problemas en el aprendizaje, tanto en la etapa inicial como en la adolescencia. Sin embargo, es más frecuente el trabajo de evaluación y corrección en la escuela primaria y son pocos los estudios que incluyen a adolescentes como objeto concreto de su análisis. En nuestra experiencia, los problemas de aprendizaje en adolescentes son tan frecuentes como los que se observan en la escuela primaria. En ambos casos, el estado funcional débil de uno o varios mecanismos o factores, constituye la causa de las dificultades específicas en el aprendizaje escolar. El objetivo del presente trabajo es mostrar las aportaciones del análisis neuropsicológico en los casos de problemas en el aprendizaje escolar en la edad adolescente.¹⁰

FACTOR SOCIAL

Acordamos que en muchos de los datos cuantitativos que se utilizan para tener una imagen de la juventud se confunden de manera arbitraria distintas realidades, imponiéndose así la imagen de un «joven» que es un promedio irreal de numerosos y diversos tipos sociales. Esto no quiere decir que no seamos capaces de reconocer en la juventud a un sector vulnerable y excluido en diversas áreas reservadas para el mundo mayor.¹¹

Según el sociólogo Alain Touraine las sociedades latinoamericanas tienen dos visiones de su juventud.

Lo que llama la atención es la oposición entre las dos imágenes que tienen los países latinoamericanos de su juventud: instrumento de la modernización, o elemento marginal y hasta peligroso, este contraste corresponde en parte a la oposición entre juventud de clase media y juventud llamada marginal, pero como se trata de categorías más bien construidas que observadas, tiene un sentido más profundo: es la oposición entre dos imágenes que tiene la sociedad de sí misma y de su porvenir. Siempre se dijo que los «jóvenes son el porvenir» y se depositaron en ellos la confianza, la esperanza del país todo, basado en la idea de progreso, modernización y avance tecnológico. Cuando se pensaba en la juventud siempre se asociaba a los estudiantes universitarios movilizados, a los bailes de moda y en general, en todo aquello que resultaba tan innovador como positivo, a tal punto que los temas de juventud nunca fueron prioritarios en las políticas públicas.

FACTOR VIVENCIAL

En el grupo definido como «antisocial», hay diferencias estadísticas y clínicamente significativas asociadas a sexo y rango de edad en los/as adolescentes respecto de sí mismos(as) (comparación intragrupo).

file:///C:/Users/INTEL/Downloads/Analisis_NP_Adolescentes-libre.pdf

Las adolescentes de centros de mayor pobreza puntúan más alto en patrones de personalidad caracterizados por una mayor inhibición, sumisión y aflicción, autodegradación y tendencia borderline, respecto de los adolescentes; éstos puntúan más alto en las escalas dramático y egoísta. En el plano de las preocupaciones, las adolescentes puntúan más alto en las escalas de autodepreciación, desaprobación corporal y abuso infantil. Los adolescentes puntúan más alto en la dimensión insensibilidad social (falta de empatía). Cabe hacer presente que una baja responsabilidad y amabilidad son aspectos asociados a psicopatía y a personalidad antisocial

Sin embargo, la otra imagen de la juventud, sobre todo en estos últimos tiempos, hace referencia a la marginalidad, principalmente urbana, de los jóvenes sin empleo que vienen de familias rotas, violentas, asociados con el alcohol o la droga, los jóvenes que logran sobrevivir gracias a trabajos mal remunerados y muchas veces al margen de la legalidad.

Condenados a la exclusión sociocultural por la ubicación geográfica de sus viviendas, estos jóvenes tienen la impresión de que nadie los quiere, ni siquiera sus allegados.

Posiblemente ésa sea una de las claves a tener en cuenta a la hora de gestionar un espacio en donde conviven adolescentes provenientes de estos hogares.

¿Cómo hacer de la participación social un objetivo en una sociedad donde tantos jóvenes se encuentran excluidos o marginados? Esta también es una de las preguntas claves que debe rondar permanentemente.¹²

RASGOS DE PERSONALIDAD EN JÓVENES DE LOS SECTORES SOCIOECONÓMICOS C Y D

“...Si no corregís esos daños alabaréis inútilmente esa justicia tan experta en reprimir el robo, pues es más aparente que benéfica y justa. Permitís que se eduque tan deficientemente a los niños y que sus costumbres se corrompan desde pequeños pero después los condenáis, al llegar a hombres, por faltas que en su niñez eran previsibles. ¿Qué otra cosa es esto más que hacerles ladrones y condenarlos después?”. Este fragmento del libro Utopía de Tomás Moro

(1958), ya nos habla de la importancia de conocer cuales son los factores que inciden en la conducta antisocial para prevenirla desde la infancia, con los programas adecuados y no dejar todo el peso de la prevención en la terciaria, una vez cometidos los delitos.

Mediante diversos estudios factoriales, se habló inicialmente de dos variables de personalidad, a las que denominó: Extraversión y Neuroticismo. Posteriormente, propuso una tercera dimensión, el Psicoticismo (1976), muy relacionada con la delincuencia. Estas tres dimensiones básicas de su modelo jerárquico de la personalidad, están conformadas por diversos rasgos: Extraversión: sociable, vital, activo, dogmático, busca de sensaciones, dominante. Neuroticismo: ansioso, deprimido, sentimientos de culpa, poca autoestima, tenso. Psicoticismo: agresivo, frío, egocéntrico, impersonal, impulsivo, antisocial. Algunos de los rasgos más comunes en jóvenes que viven en sectores marginales:

- Impulsivo.
- Con afán de protagonismo.
- Fracaso escolar.
- Consumidor de drogas.
- Baja autoestima.
- Familia desestructurada.
- Clase baja.
- Falto de afectividad.
- Agresivo.

.Se involucra con el pandillaje

CARENCIA DE ESPACIOS JUVENILES ESTATALES

En una sociedad cada vez más dualista, algunos sociólogos afirman que ya no estamos ante dos clases diferenciadas: «los de arriba» y «los de abajo», sino ante los que participan en la carrera y los que ya han abandonado. Sin dudas estamos ante una reflexión que aporta en gran forma no sólo a la discusión sobre los fenómenos de la exclusión social, sino también a la propia política de gestión de los espacios juveniles estatales. El poco peso sectorial de la juventud hace que, entre otras cosas, la reflexión en torno a los temas específicos sea nueva para la mayor parte de los países y gobiernos locales.

Paradójicamente, es en el ámbito local que encontramos el escenario idóneo para intentar generar espacios de participación ciudadana al interior de los países. Si analizamos la información contenida en un periódico barrial, la programación de una radiocomunitaria o de alcance zonal, podemos observar que quienes forman parte de la misma son los personajes, instituciones o referencias obligadas del barrio, tan cotidianos como cercanos.

En el otro extremo los sucesos mundiales presentados por los medios de comunicación ensimultáneo, tanto a Montevideo como a Cartagena o Madrid (referidos unas veces a desastres ecológicos, otras a guerras étnicas o competencias deportivas) a menudo conllevan a una pérdida de identidad y por consiguiente, pérdida de interés en algo tan común como lejano.

Esa sensibilidad aparentemente perdida aparece ante la posibilidad de ver en escena alguien con quien charlamos en la mañana o el club en donde juegan los nietos. Entre otras cosas, es esa sensación de «ser locatarios» la que mantiene el éxito de los canales locales que se emiten por cable en los pueblos del interior de cada país. Todo esto conforma una identidad local muy fuerte, en la que aparecen signos de solidaridad, participación y cierto orgullo materializado en la publicación, en la estación radial o en quienes llevan adelante el emprendimiento.

Dicho lo anterior, es necesario aclarar que a nivel local también surgen las identidades y se desarrollan las diferencias, a veces por una calle, otras por la población establecida o por las características de las viviendas.¹³

IMPORTANCIA DE LOS ESPACIOS CULTURALES PARA LOS JÓVENES

La experiencia de trabajo con jóvenes es rica y fecunda cuando se puede compartir con técnicos, educadores, gestores, agentes locales y decisores de políticas de juventud en los más amplios niveles de actuación. La demanda de espacios que los jóvenes de las ciudades latinoamericanas plantean cotidianamente a los responsables de las políticas de juventud nos hace reflexionar sobre las principales preocupaciones de este tramo etéreo. El reconocimiento de los problemas planteados nos ubica en una real dimensión a la hora de realizar diagnósticos y planificar objetivos tangibles y alcanzables.

Tomando como ejemplo la situación de la juventud en el Uruguay y el desarrollo de las políticas estatales destinadas a este sector, podemos ensayar una aproximación acerca del lugar que ocupan los jóvenes en la agenda política de la región y, en consecuencia, reconocer su incidencia en la sociedad.¹⁴

La creación, desde unos cinco años atrás, y el desarrollo de Centros Juveniles (Uruguay), Casas de Juventud (Argentina) y Casas de la Juventud en comunas chilenas, constituyen escenarios de partida para aproximarnos a la definición de las políticas locales de juventud en la región.

Los jóvenes en el Uruguay, a diferencia de los demás países latinoamericanos, constituyen una minoría en la pirámide poblacional que indica el porcentaje de los distintos tramos etéreos.

file:///C:/Users/INTEL/Downloads/Dialnet-EspaciosJuvenilesEnLasGrandesCiudadesRelacionesDeC-2256321.pdf

file:///c:/users/intel/downloads/analisis_np_adolescentes-libre.pdf

La última Encuesta Nacional de la Juventud nos dice que la población joven de nuestro país (menores de 29 años) es de aproximadamente 600 mil personas. De éstos, cerca de la mitad (322 mil) residen en Montevideo, conformando un 28% de los montevideanos.

Globalmente una mayoría de los jóvenes alcanza la educación secundaria de primer nivel, acrecentándose la deserción a partir del ingreso al segundo nivel, generalmente destinada a su integración laboral. De acuerdo a estos datos, la misma encuesta señala que la principal preocupación de los jóvenes es la «falta de empleo» con un 53% de los entrevistados, y en segundo lugar se ubica la «falta de espacios juveniles», con un 40%.

Esta segunda preocupación de los jóvenes montevideanos motiva la elección del tema del presente trabajo, en el que se intentará abordar posibles estrategias para tender puentes hacia esa necesidad insatisfecha.

Se debe aclarar que al hablar de políticas sociales (en este caso acotadas a un tramo etéreo) no se puede hablar de una única política homogeneizadora de la realidad social, ya que reconociendo la existencia de diferentes sectores de jóvenes, se torna imprescindible pensar las diferencias y matices existentes entre ellos.

Esta observación es necesaria ya que debemos partir de las diferentes preferencias, necesidades e intereses en los distintos sectores juveniles, fruto de sus diferencias territoriales, culturales, educativas, socio-económicas y de edades.¹⁵

Uno de los escenarios de las políticas municipales de juventud lo constituyen los Centros Juveniles, Casas de Juventud, Casas de Jóvenes y distintas expresiones que denominan un lugar físico destinado a los jóvenes con la mediación en mayor o menor medida de los gobiernos locales de la región, por lo general asisten a los mismos jóvenes y pre-adolescentes de diferentes vertientes.

GESTIÓN PÚBLICA Y AYUDA DE ONGs PARA EL MANTENIMIENTO DE CENTROS CULTURALES JUVENILES

Los actuales Centros Juveniles de la Intendencia Municipal de Montevideo, son gestionados por diversas ONG'S y suponen la asignación de recursos (humanos y materiales), coordinaciones entre diferentes actores y cierto grado de organización con vistas a facilitar la participación del grupo objetivo definido para cada zona.

Desde una experiencia más institucionalizada, las Casas de la Juventud de distintas localidades de Chile, establecieron como condición para su existencia la asignación de recursos municipales para sugestión y la conformación de grupos juveniles fuertemente asociados, registrados ante autoridades competentes y con estatutos establecidos para su funcionamiento.

La puesta en marcha de propuestas como las antes descritas permiten interrogarnos acerca de cuestiones vitales para el éxito de estos programas:

¿Son los Centros Juveniles espacios aptos para el desarrollo y la participación juvenil a nivel local?

¿Cómo es y en qué debiera mejorar el relacionamiento, siempre difícil, entre los actores públicos y privados que intervienen?

Las respuestas a las anteriores preguntas se constituyen en aspectos claves para la interpretación de un estado de situación que profundice las acciones emprendidas desde o con participación de los organismos estatales, cuya finalidad sería optimizar las intervenciones institucionales, gubernamentales y no gubernamentales dirigidas a los jóvenes, especialmente las que privilegian el espacio local.

Una de las hipótesis que debiera guiar las acciones en ese sentido podría formularse de la siguiente manera:

«El estudio y la implementación de programas que promuevan la conformación de casas de jóvenes, estimularía el asociacionismo y la participación juvenil en las diferentes barriadas».

En la Comisión de Juventud de la Intendencia Municipal de Montevideo, el tema propuesto puede llevar implícito cierto grado desubjetividad a la hora de la investigación.

Por último, es necesario aclarar que tratándose de un tema inserto en el actual procesodescentralizador encarado por los distintos gobiernos de la región, aún no hay ningún tipo de análisis nide seguimiento sistemático sobre la marcha de estas experiencias.¹⁶

Mucha literatura se ha escrito sobre la juventud: sus hábitos, sus gustos, sus costumbres y suspreocupaciones a la luz de los tiempos que corren. Obviamente, la juventud de hoy en día no es la mismaque la de los años sesenta o setenta. Tampoco es la de los años ochenta. Es simplemente la juventud actual y eso tiene cosas aparentemente buenas y aparentemente malas.

Lo que resulta inevitable es desconocer que tanto los jóvenes como los adultos y las mujerescomo los hombres, vivimos en una era en donde (entre otras cosas) la globalización cultural, de la manode los medios masivos de comunicación y las innovaciones tecnológicas, nos brinda un abanico derealidades tan diferentes como conocidas, tan lejanas como asumidas.

2.3. TERMINOLOGÍA Y CONCEPTOS:

CENTRODE CULTURA Y DESARROLLO: Loscentrosde cultura y desarrollo son punto de reunión para la comunidad, ya que ofrecen un programa cultural, talleres formativos, recreativos y productivos, así como servicios que busquen elevar la calidad de vida de la población usuaria y encontrar alternativas socioculturales que fortalezcan el tejido social de las comunidades.

EDIFICIO CULTURAL INTERACTIVO: Es un espacio cultural que ofrece a sus visitantes una experiencia interactiva y lúdica de acercamiento a la ciencia.

JÓVENES DE CONDUCTA ANTISOCIAL: Definimos como jóvenes de conducta antisocial y delictiva a personas entre los 13 y 25 años que presenten alguno de los problemas más comunes entre las personas de su edad.¹⁷

Entendemos por jóvenes de conducta antisocial y delictiva a:

- Jóvenes con bajo rendimiento académico.
- Jóvenes con desinterés de recibir educación.
- Jóvenes con bajo nivel cultural.
- Jóvenes involucrados con el vandalismo.
- Jóvenes que consumen alcohol a temprana edad.
- Ladrones juveniles.
- Jóvenes con problemas de drogas.
- Jóvenes con problemas de adicción de cualquier tipo.
- Jóvenes víctimas de la exclusión social.

INMÓTICA: La inmótica es el conjunto de tecnologías aplicadas al control y la automatización inteligente de edificios no destinados a vivienda, como hoteles, centros comerciales, escuelas, universidades, hospitales y todos los edificios terciarios, permitiendo una gestión eficiente del uso de la energía, además de aportar seguridad, confort, y comunicación entre el usuario y el sistema. Los equipos y sistemas de automatización y control de edificios (BAC) proporcionan funciones de control efectivas para las aplicaciones desde calefacción, ventilación, refrigeración, agua caliente, iluminación, etc., esto conduce a una mayor eficiencia energética y operacional. Se pueden configurar funciones y rutinas de ahorro de energía complejas e integradas, basadas en el uso real del edificio, dependiendo de

(<http://www.valoresmorales.net/2014/01/valores-culturales/>)

(<http://www.injuve.es/sites/default/files/capitulo%2011.pdf>)

http://moodle.mininterior.gov.ar/biblioteca_dnp

(http://es.wikipedia.org/wiki/Exclusi%C3%B3n_social).

las necesidades reales del usuario, con el fin de evitar un consumo de energía y unas emisiones de CO2 innecesarios.¹⁸

AUTOSOSTENIBLE: Un proceso autosustentable o auto sostenible es aquel que se puede mantenerse en el tiempo por sí mismo, sin ayuda exterior y sin que se produzca la escasez de los recursos existentes.

El **desarrollo autosustentable**, por lo tanto, permite satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras. Esto quiere decir que las actividades económicas basadas en la explotación del petróleo, por citar un ejemplo, no son sustentables ya que el petróleo es un bien no renovable que se agotará tarde o temprano y que causa daños al medio ambiente.

-VALORES CULTURALES: Los valores culturales están constituidos por modo de vida, creencias, actividades, relaciones que permiten a los miembros de la sociedad expresarse y relacionarse. Los valores culturales existen si quien hace parte de la comunidad los adopta, sin esta aceptación no puede existir el valor.

ZONAS VULNERABLES: Zonas con alto índice de pobreza y problemas sociales.

VULNERABILIDAD SOCIAL: Eventos, procesos o rasgos que entrañan adversidades potenciales para el ejercicio de los distintos tipos de derechos ciudadanos o el logro de los proyectos de las comunidades, los hogares y las personas.

JÓVENES: Que está en el período de la vida entre la niñez y la edad madura. Que tiene poca edad o tiempo o que está en las primeras etapas de su existencia o de su desarrollo.

VISIÓN: Ideales que yacen en la mente de una persona.

(<http://www.cedom.es/sobre-domotica/que-es-inmotica>).

Concepción López Soler¹ José Ramón López López Universidad de Murcia-Psicopatología Clínica Legal y Forense, Vol.3 , Nº 2, 2003

(<http://definicion.de/sustentable/>).

EXCLUSIÓN SOCIAL: Por exclusión social entiéndase la falta de participación de segmentos de la población en la vida social, económica y cultural de sus respectivas sociedades debido a la carencia de derechos, recursos y capacidades básicas (acceso a la legalidad, al mercado laboral, a la educación, a las tecnologías de la información, a los sistemas de salud y protección social) factores que hacen posible una participación social plena¹⁹.

SECTOR SOCIOECONÓMICO C Y D: En este nivel se considera a las personas con ingresos o nivel de vida medio y bajo.

ENERGÍAS RENOVABLES:

Además de las energías primarias (petróleo, carbón y gas natural), que son fuentes susceptibles de agotamiento y que además deterioran el medio ambiente, existen otro tipo de energías más seguras y menos contaminantes.

Se trata de las energías renovables o energías del futuro, y son aquellas que producen electricidad a partir del sol, el viento y el agua. Son fuentes inagotables pero que todavía presentan grandes dificultades de almacenamiento y son menos eficientes ya que las instalaciones tienen poca potencia y el coste de producción es elevado.

Actualmente, la producción de estas energías está aumentando, pero por debajo de las expectativas.

Por último, hay que hablar de la energía nuclear, se trata de una forma de producción eléctrica en grandes cantidades a bajo coste, pero que plantea mucha polémica ya que ante un fallo en sus centrales de producción, la población corre alto riesgo de contaminación radiactiva y esto hace que genere un fuerte rechazo social.

2.4. ASPECTOS REFERENCIALES

2.4.1.REFERENTES HISTÓRICOS

En varios estudios se ha remarcado la relación del nacimiento y evolución del distrito de José Leonardo Ortiz con la segunda oleada de migrantes, que tuvieron como destino los alrededores de la ciudad de Chiclayo. Se ha señalado también que esta oleada de inmigrantes expresan la realidad de un país que no ha encarado el desarrollo del agro y en particular de la sierra. Podemos decir entonces que el distrito está entroncado con el distrito Chiclayo, tanto que luego de haber sido creado el distrito de JLO, la municipalidad de Chiclayo todavía siguió dirigiendo el desarrollo del distrito y hasta manejando directamente un mercado tan importante como Moshoqueque. Ha sido en las décadas últimas que José Leonardo Ortiz va cobrando creciente autonomía y distancia de Chiclayo. Sobre este panorama, algunas precisiones importantes sobre el origen de JLO:

“A partir de 1944, la municipalidad provincial de Chiclayo emprendió gestiones para expropiar vía compra-venta los terrenos del ex fundo El Palmo y la quinta Barsallo (al norte de la ciudad, lo que hoy es JLO). Igualmente, la municipalidad tenía entre sus proyectos la reubicación de la población del barrio Las Latas para la construcción del actual Mercado Modelo. El proyecto recién se materializó en 1948, cuando la municipalidad logró adquirir los terrenos de la familia Barsallo, ubicando en ellos a un grupo de trabajadores despedidos de las haciendas azucareras, a trabajadores municipales y a los antiguos pobladores de Las Latas. La nueva urbanización fue conocida con el nombre de 27 de Octubre. Suerte similar corrieron los terrenos de las familias Garcés y Urrunaga, los cuales fueron otorgados a nuevos pobladores que formaron las Urbanizaciones Garcés y Urrunaga. Posteriormente, en 1961, los nuevos barrios de San Carlos, Urrunaga, Garcés, Mercedes, Nueva Parada y Moshoqueque fueron reconocidos como el distrito de San Carlos” (Pereyra, pág. 156-7). JLO tiene una historia en que las “invasiones de tierras” tuvieron un importante papel ya que las primeras grandes invasiones en Chiclayo se dieron justamente en el Norte de Chiclayo y que tomaron los nombres de “Atusparia” y “Primero de Mayo” que fueron reconocidos como los primeros Pueblos Jóvenes en 1975. Las invasiones de tierras, que se hace masivas, generan toda una lucha por la formalización de la propiedad que genera fuertes enfrentamientos de los pobladores migrantes con la municipalidad provincial de Chiclayo. Luego y paralelamente se

produce toda una gestión de los nuevos pobladores por dotarse de servicios básicos como postas, centros educativos, pistas y veredas lo que genera una tácita alianza política de los pobladores con los partidos políticos que candidateaban al control de las municipalidades. Por ello se afirma que “El período de los años sesenta y setenta estuvo entonces marcado por tres problemas principales que emergen en el escenario urbano: en primer lugar, el tema de la vivienda y los servicios básicos en los nuevos pueblos jóvenes; en segundo, el del empleo y el ordenamiento del comercio informal; y en tercer lugar, el de la ciudadanía y los servicios sociales Básicos”. Hay pocas dudas que el nacimiento de JLO estuvo emparentado al comercio y por ello se cuenta la historia que “Hasta este momento (años 50), el comercio había estado concentrado en el mercado conocido como La Paradita, en el centro de la ciudad. La Paradita recibía desde el interior los principales productos de consumo directo. Los problemas del crecimiento de la ciudad y lo limitado del local del mercado hicieron que en poco tiempo el mismo colapsara, y fue necesaria la construcción de un nuevo centro de abastecimiento de la ciudad. El primer lugar escogido para el establecimiento del nuevo mercado fue Huerequeque (entrada a JLO), lugar donde la mayoría de los pequeños comerciantes fueron reubicados⁷⁰. Sin embargo, el crecimiento del sector comercial continuó hasta hacer colapsar rápidamente al nuevo mercado, y fue necesario un proyecto más grande, lo que sería el actual mercado de Moshoqueque”. La creación del distrito de José Leonardo Ortiz se produce mediante la Ley N° 13734, expedido el 28 de Noviembre de 1961, con el nombre de San Carlos, mencionándose que estaba integrado por los barrios San Carlos, Garcés, Urrunaga, Mercedes, Nueva Parada y Moshoqueque. No hay dudas que el distrito se crea seccionando al distrito de Chiclayo que años más tarde sufrirá un segundo desmembramiento con la creación del Distrito de La Victoria.

Unos años después y como resultados de los recelos políticos locales se cambia el nombre del Distrito de San Carlos por el del prócer chiclayano José Leonardo Ortiz. Se considera que el nombre de San Carlos se hizo en reconocimiento a la labor del Sr. Carlos Castañeda Iparraquirre, considerado como uno de los mejores alcaldes de Chiclayo y benefactor del flamante distrito. Los rivales políticos aprovecharon la coyuntura para realizar el cambio de nombre.

2.4.2. REFERENTES CONSTRUCTIVOS-
ANTECEDENTES: PROYECTOS EJECUTADOS

2.4.2.1. TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES

SISTEMAS PASIVOS DE CAPTACIÓN SOLAR

Comprendidos entre aquellos sistemas de climatización ambiental que, en contraste con los complejos y sofisticados dispositivos electro-mecánicos de captación solar, estos se dan de forma natural y están ligados al acondicionamiento ambiental.

SISTEMAS ACTIVOS DE CAPTACIÓN SOLAR

Los materiales activos de captación solar están concebidos como una combinación de materiales y recursos energéticos complementarios y ajenos a la misma esencia del edificio. Estos pueden ser térmicos o fotovoltaicos y suelen utilizarse como apoyo a los sistemas convencionales de calefacción y electricidad.

Los sistemas activos utilizan determinados materiales para captar la energía solar, y transformarla en una energía específica (térmica o eléctrica).

Así parte de la radiación electromagnética del sol se transforma en energía eléctrica mediante la reacción que determinados materiales de la naturaleza tienen al ser excitados por un fotón luminoso. De aquí recibe el nombre de energía fotovoltaica. Así mismo para la obtención de energía térmica transforman parte de la radiación electromagnética del sol en energía calorífica. Para ellos se utilizan materiales que captan de forma selectiva la longitud de onda de la radiación que más calor proporciona, éste calor mediante sistemas de conducción y convección es utilizado o almacenado para su posterior consumo.

SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO

Un Sistema Solar Fotovoltaico es el conjunto de dispositivos cuya función es convertir la energía solar directamente en energía eléctrica, acondicionando esta última a los requerimientos de una aplicación determinada

El funcionamiento de un Sistema Fotovoltaico se logra mediante el siguiente proceso:

La luz solar entra sobre la superficie del arreglo fotovoltaico, donde es convertida en energía eléctrica de corriente directa por las celdas solares, después esta energía es recogida y

conducida hasta un controlador de carga con la función de enviar a toda o parte de esta energía hasta el banco de baterías en donde es almacenada, cuidando que no se excedan los límites de sobrecarga y sobredescarga. En sistemas FV conectados a la red, no se usan bancos de baterías.

La energía almacenada o enviada a la red se utiliza para abastecer las cargas durante la noche o en días de baja insolación o cuando el arreglo fotovoltaico es incapaz de satisfacer la demanda por sí solo. Si las cargas a alimentar son de corriente directa, estas pueden hacerse a través del arreglo fotovoltaico o desde la batería. Cuando las cargas son de corriente alterna, la energía proveniente del arreglo y de las baterías, limitadas por el controlador, es enviada a un inversor de corriente, en donde es convertida a corriente alterna.

. Consta principalmente de los siguientes elementos:

- 1) Arreglos de módulos de celdas solares.
- 2) Estructura y cimientos del arreglo.
- 3) Reguladores de voltaje y otros controles, típicamente un controlador de carga de batería, un inversor de corriente cd/ca o un rectificador ca/cd.
- 4) Baterías de almacenamiento eléctrico y recinto para ellas.
- 5) Instrumentos.
- 6) Cables e interruptores.
- 7) Red eléctrica circundante.
- 8) Cercado de seguridad, sin incluir las cargas eléctricas.

Un Sistema Solar Fotovoltaico no siempre consta de la totalidad de los elementos mencionados. Puede prescindir de uno o más de éstos, dependiendo del tipo y tamaño de las cargas a alimentar, el tiempo, hora y época de operación y la naturaleza de los recursos energéticos disponibles en el lugar de la instalación.²⁰

EFEECTO FOTOVOLTAICO

²⁰<http://www.conermex.com.mx/informacion-de-interes/los-sistemas-fotovoltaicos.html>

La producción de la electricidad mediante la energía solar se realiza por medio de lo que se denomina efecto fotovoltaico, el cual consiste en producir un voltaje de un material que tenga características de semiconductor mediante la absorción de una radiación electromagnética como la luz. Básicamente un semiconductor es una sustancia o material que posee una conductividad eléctrica intermedia. Esto significa que no tienen conductividad tan buena como el metal ni tan mala como los aislantes.

Los paneles fotovoltaicos son células de materiales semiconductores agrupadas para lograr una potencia eléctrica determinada. Lo que comúnmente se denomina panel solar es un conjunto de módulos fotovoltaicos unidos entre sí mediante una conexión en serie y/o paralelo.

Un módulo fotovoltaico es un conjunto de células fotovoltaicas unidas entre sí mayoritariamente en serie. Una célula fotovoltaica es un dispositivo con dos electrodos capaz de generar entre ellos una fuerza electromotriz por efecto de iluminación.

Las células pueden ser de silicio, telurio de cadmio, seleniuro de cobre e indio, si bien actualmente es el mercado los módulos fotovoltaicos o conjunto de células están constituidos por silicio. En función de la pureza de éste, se puede hablar de módulos policristalinos, monocristalinos, y de silicio amorfo.

La tensión de estos módulos oscila entre 14 y 16 voltios. Y en función del número de células se obtiene un rango de potencia entre 20 y 100 vatios. La fabricación de los módulos fotovoltaicos exige un proceso tecnológico bastante complicado, puesto que la obtención del silicio requiere altas temperaturas y las células deben ser encapsuladas en materiales especiales. A pesar de ello, el montaje de los módulos e instalación de paneles no tiene una excesiva complicación.

Evidentemente en base a las conexiones entre módulos (en serie o paralelo o la combinación de ambas) que se efectúen, podrán darse diferentes tensiones de salida de los paneles fotovoltaicos, que deberán tener correspondencia con el sistema de acumulación que se utilice. La corriente de estos paneles es corriente continua, por tanto una instalación de paneles fotovoltaicos, si quiere ofertar su energía en condiciones estandarizadas de consumo,

deberá contar con un convertidor de corriente alterna del mismo rango de tensión y potencia que la que quiera ser utilizada por el usuario.

La producción de energía fotovoltaica estará mediatizada por la presencia de iluminación (radiación incidente) que se produzca en los paneles. Esto supone que la energía producida o capturada, se puede consumir en el momento de su producción o bien habrá que contar con un sistema de almacenamiento que posibilite hacer uso de la energía cuando sea necesaria. El sistema de almacenamiento más utilizado son las baterías que pueden ser de plomo, níquel-cadmio, cromo-hierro, etc. A su vez pueden ser de rápida carga y descarga, rápida carga y lenta descarga, siendo estas últimas las más apropiadas para una instalación fotovoltaica. Asimismo, la instalación fotovoltaica habrá de contar con un sistema de regulación que impida un sobre exceso de carga en las baterías, cuando éstas puedan recibir mayor producción energética que la que puedan acumular. Otro sistema de almacenamiento más inmediato e indirecto es la red eléctrica. En ésta modalidad, la energía producida por la instalación fotovoltaica pasaría a la red de distribución general, actuando esta como un acumulador provisional en el trayecto de distribución hasta su consumo.

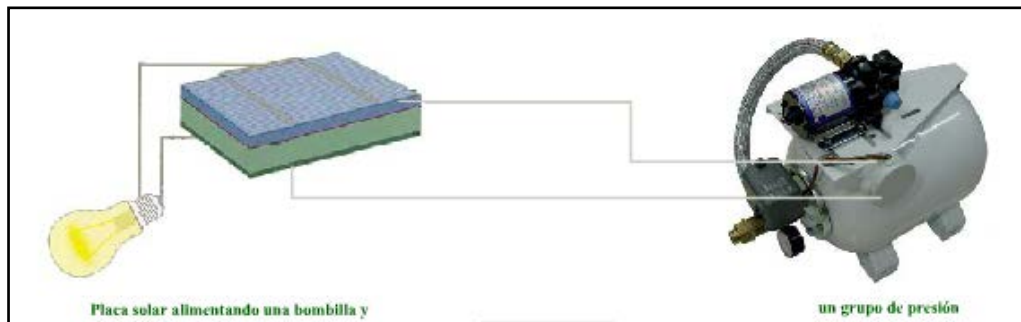
TIPOS DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

Las células fotoeléctricas transforman la luz que reciben en corriente continua, dando tensiones entre 0,5 y 0,6 voltios y potencias entre 1 y 1,5 vatios.

Sabemos que un módulo fotovoltaico está formado por células asociadas de forma conveniente para suministrar las tensiones y potencias normalizadas utilizadas por los equipos existentes en el mercado.

El mercado ofrece paneles de 6, 12 y 24 voltios y potencias entre muy pocos vatios y 300W.

Gráfico 8



Fuente: <http://smienergias.wordpress.com/2011/05/21/tecnologia-generadora-de-energiatermosolar/>

Un módulo proporciona una potencia determinada, si se necesita más potencia se conectan varios módulos para aumentarlo.

Las placas fotovoltaicas proporcionan corriente continua por lo que habrán que convertirla, mediante un convertidor o inversor, en corriente alterna cuando sea necesaria.

Gráfico 9



Fuente: <http://smienergias.wordpress.com/2011/05/21/tecnologia-generadora-de-energiatermosolar/>

Cada instalación fotovoltaica se diseña pensando en el uso que va a tener. Pueden estar conectadas directamente a la carga, utilizar acumuladores, hacer uso de inversores de corriente y estar conectadas a la red eléctrica de distribución.

Gráfico 10



FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

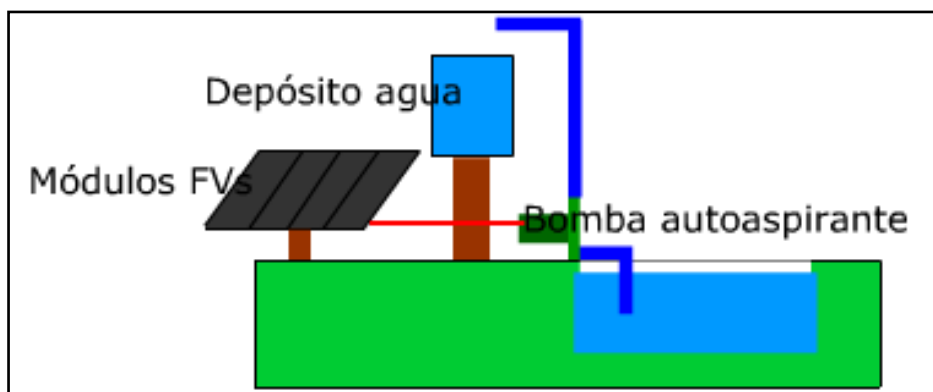
CONEXIÓN DIRECTA A UNA CARGA:

Hay instalaciones que por sus características peculiares permiten conectar directamente los módulos fotovoltaicos a los receptores que utilizan la energía eléctrica.

Un grupo de paneles solares pueden aprovechar la luz del sol para alimentar directamente el motor de corriente continua de una bomba.

De esta manera se almacena agua en el depósito mientras haya luz solar, que se podrá utilizar durante todo el día.

Gráfico 11



FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

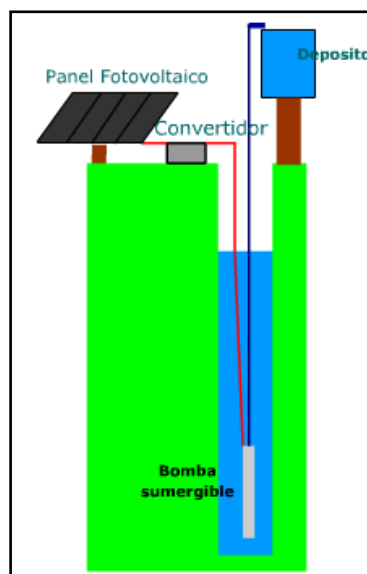
Las bombas de superficie autoaspirantes se utilizan para suministrar agua potable y para riego cuando la distancia entre la bomba y el nivel del agua no superan los ocho metros. Estas bombas de superficie también se colocan sobre flotadores de forma que el nivel del agua se mantenga constante.

Cuando el nivel del agua supera los ocho metros de profundidad se utilizan bombas sumergibles que dan muy buen rendimiento.

Cuando las placas fotovoltaicas están conectadas directamente a la bomba el flujo de agua es muy regular, al amanecer y al atardecer suministran muy poca energía y el agua bombeada es insignificante mientras que a medio día el caudal es máximo. Al anochecer el bombeo es nulo.

Para aumentar el rendimiento de los módulos solares se puede montar un optimizador o seguidor de la máxima potencia posible. Se trata de un convertidor de corriente continua a corriente continua, que modifica los parámetros de tensión e intensidad de forma que su producto sea el máximo posible en cada momento del día. Se consigue que el bombeo comience antes y termine después.

Gráfico 7

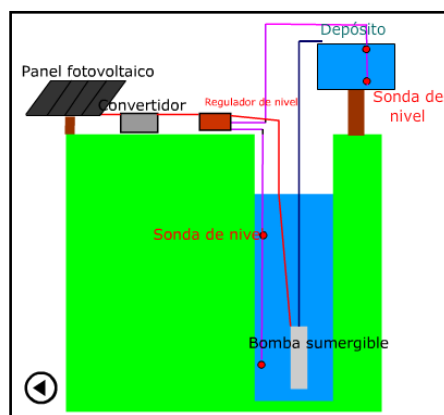


FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

La mayoría de las bombas no pueden trabajar en vacío, es decir sin agua, por lo que hay que instalar sondas de nivel que paren el motor antes de que se quede en seco y lo pongan en marcha cuando haya suficiente agua.

También se puede colocar una sonda que detenga la bomba cuando el depósito esté lleno y lo ponga en funcionamiento cuando falte agua.

Gráfico 12



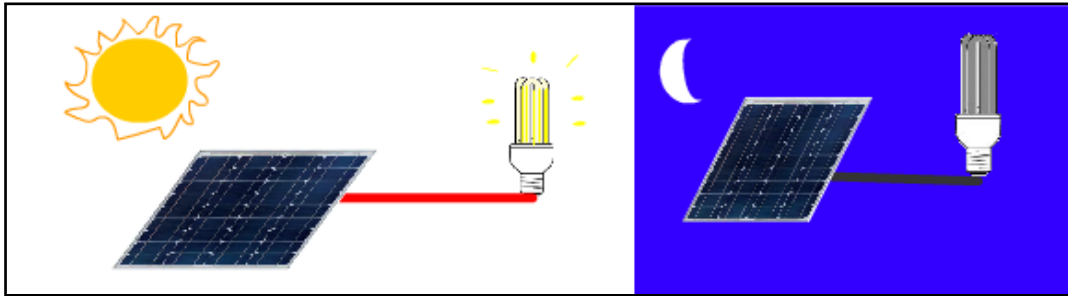
FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

Sistema con Regulador y Acumulador

En las instalaciones fotovoltaicas conectadas directamente a la carga al llegar la noche los paneles dejan de producir electricidad y los dispositivos eléctricos dejan de funcionar.

Las necesidades de agua corriente pueden estar cubiertas si se ha acumulado durante el día, de esta forma no se interrumpirá el suministro de agua al llegar la noche o cuando haga mal tiempo.

Gráfico 13



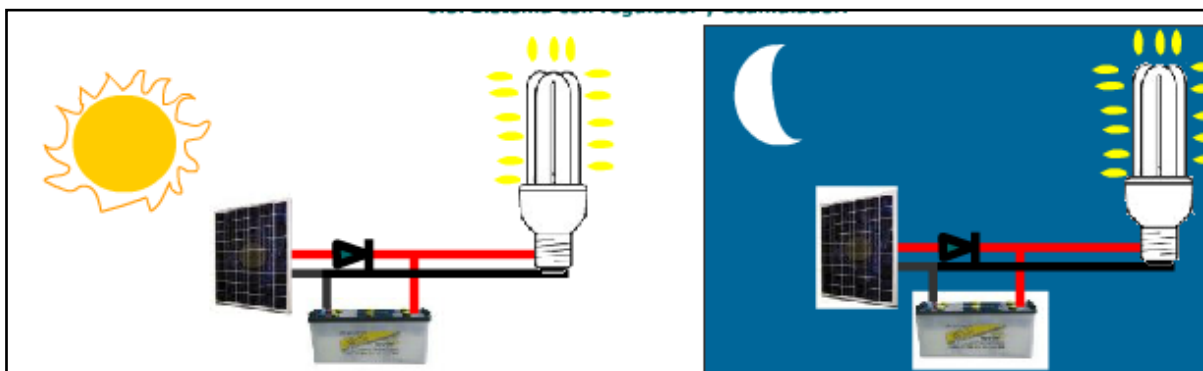
FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

De la misma forma que se almacena el agua, también se puede almacenar la corriente eléctrica en acumuladores o baterías, y tener corriente eléctrica cuando se nubla o se hace de noche.

Las baterías acumulan energía eléctrica durante el día y la proporcionan durante la noche y cuando hace mal tiempo. La batería se coloca entre el generador FV y la carga.

Para evitar la descarga de la batería sobre los paneles durante la noche, corriente inversa, es aconsejable colocar diodos de bloqueo.

Gráfico 14



FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

Hay aparatos que en el instante de la puesta en marcha necesitan más intensidad de la que los paneles puedan suministrar, esta intensidad de arranque es suministrada por las baterías.

Como ejemplo tenemos los motores que necesitan en el instante de arranque hasta 6 veces su corriente nominal de trabajo.

Mientras hay luz suficiente el generador fotovoltaico suministra corriente al acumulador y a la carga. Cuando se necesite mayor energía suministrada por el panel la batería proporciona la energía que falta. En días nublados o por la noche es la batería la que suministra la corriente eléctrica necesaria.

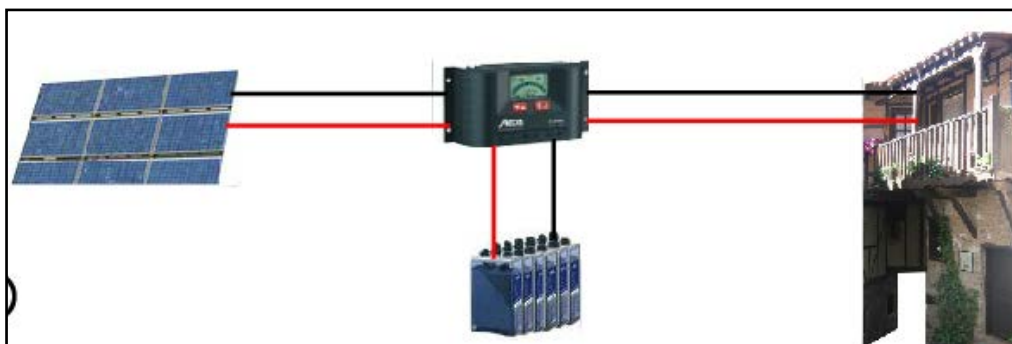
Las baterías se cargan durante el día con la luz del sol y por la noche se descargan con el consumo eléctrico, cambiando la tensión en sus bornes. Hay que evitar cargas elevadas o descargas excesivas que acorten su vida.

Para alargar la vida de la batería se le protege con un regulador de carga.

El regulador de carga tiene como misión principal cortar la corriente del panel solar cuando la batería está cargada completamente y de desconectar la carga cuando la tensión en bornes de la batería baja a valores que pueden dañarla.

El regulador de carga es un dispositivo electrónico que tiene un coste relativamente bajo comparado con el coste de la batería a la que protege.

Gráfico 15



Fuente: <http://www.cienciacanaria.es/files/guia-didactica-de-energia-solar-captadores-solares-termicos.pdf>

Sistema con inversor

Las instalaciones fotovoltaicas están formadas por el generador de electricidad, compuesto por placas solares que proporcionan corriente continua, los acumuladores, donde se almacena la energía para los momentos en que no haya luz solar, el regulador de carga, que tiene la misión de proteger las baterías impidiendo que se sobrepase o se baje de unos valores de tensión determinados durante la carga o la descarga.

Cuando se necesita corriente alterna se coloca un inversor o convertidor que transforma la corriente continua alterna de 220 voltios, 50 hertzios.

Gráfico 16



Fuente: <http://smienergias.wordpress.com/2011/05/21/tecnologia-generadora-de-energiatermosolar/>

Los inversores más utilizados son los de onda casi senoidal y senoidal pura.

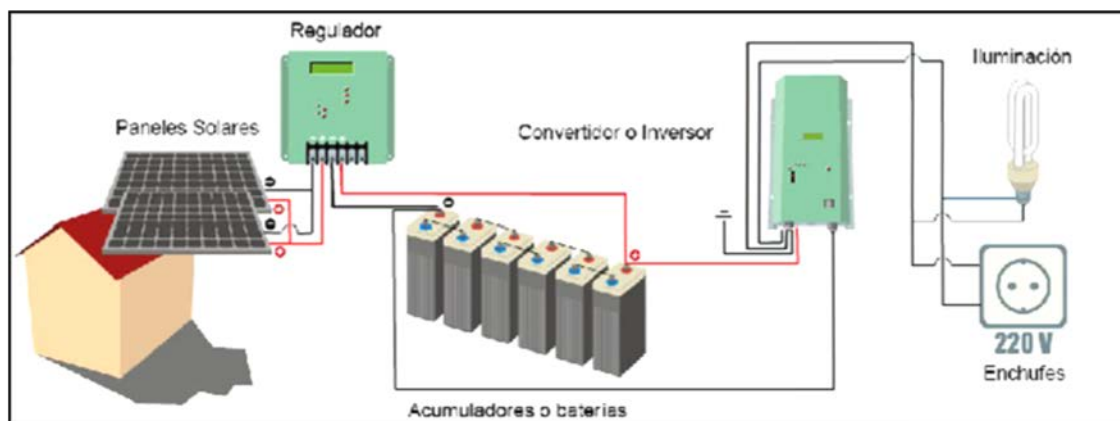
Los de onda casi senoidal proporcionan una buena estabilidad de tensión y permiten alimentar la mayoría de aparatos eléctricos del mercado, pequeños motores, microondas, frigoríficos, lámparas de bajo consumo e incandescentes, televisores, cargadores.

Los convertidores de onda senoidal pura son muy estables pero son más caros, su forma de onda es similar a la red eléctrica de distribución.

Es aconsejable utilizar aparatos eléctricos que no requieran potencias de arranque elevadas.

En el mercado se pueden encontrar inversores que hacen toda la gestión de la instalación, actuando como reguladores de carga de las baterías, entregan corriente alterna de 220 voltios, 50 hertzios y pueden dar la orden de arranque a un grupo electrógeno de apoyo cuando sea necesario sin interrumpir el servicio.

Gráfico 17



FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

Sistema conectado a la red de distribución:

Una instalación fotovoltaica suministra corriente continua y corriente alterna para el propio consumo, y cuando es posible se conecta a la red eléctrica de forma que cuando falte la energía del sol la instalación se alimente de la red eléctrica.

Las instalaciones conectadas a la red no necesitan de acumuladores por lo que se produce un ahorro muy importante a la hora de la instalación.

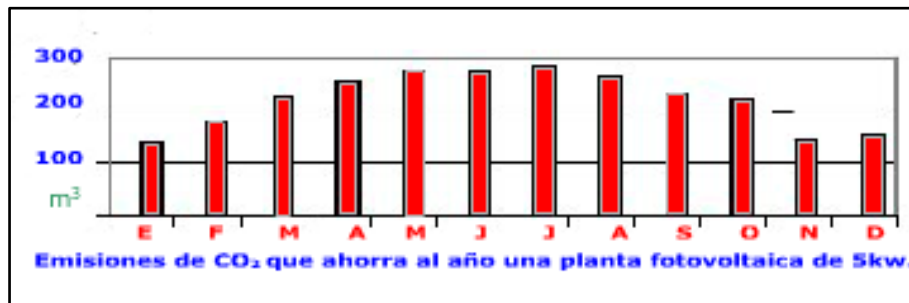
Por razones económicas no interesa consumir la energía fotovoltaica propia que se produce pues su precio de venta está alrededor de los 33 céntimos el kwh mientras que el precio de compra del kwh de la red eléctrica pública está alrededor de los 11 céntimos.

La preocupación por el cambio climático y para reducir la producción de CO₂ ha llevado a los gobierno a incentivar la producción de energías eléctricas renovables y limpias. Por esta razón se realizan muchas instalaciones de energía solar fotovoltaicas conectadas a la red de distribución para vender electricidad a las compañías eléctricas.

También se evita la emisión a la atmósfera de partículas contaminantes como Azufre, CO₂, CO, Plomo.

Cada 5 kwh fotovoltaicos generados evitan la emisión de 5kg de CO₂.

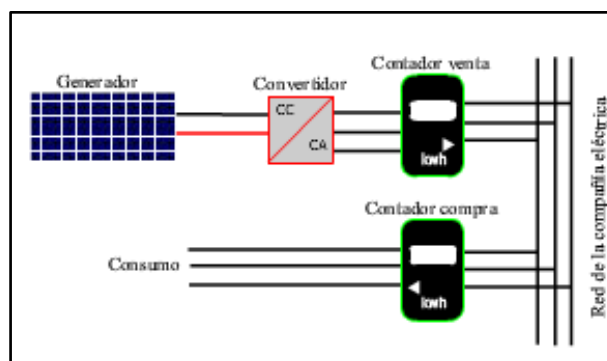
Gráfico 18



Fuente: <http://smienergias.wordpress.com/2011/05/21/tecnologia-generadora-de-energiatermosolar/>

Las instalaciones conectadas a la red llevan dos contadores, uno que mide la producción de electricidad destinada a la venta a la compañía eléctrica y el otro que mide el consumo propio y que es la energía que se compra.

Gráfico 19

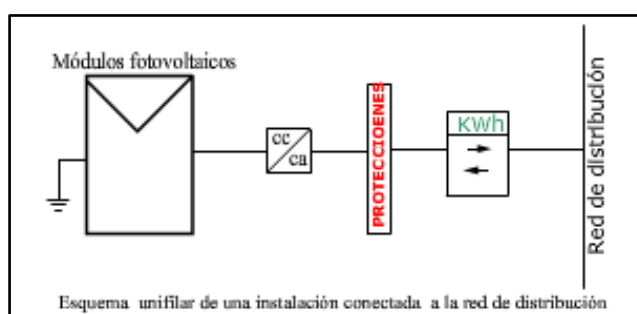


Fuente: <http://smienergias.wordpress.com/2011/05/21/tecnologia-generadora-de-energiatermosolar/>

Las instalaciones fotovoltaicas de venta a la red funcionan automáticamente en paralelo con la red eléctrica de distribución de las compañías eléctricas.

Carecen de partes móviles, sino siguen al sol, con lo que el mantenimiento y desgaste son prácticamente nulos. Una vez que la instalación está funcionando no hay que más que de mantenerla limpia y comprobar el buen estado de las conexiones. La compañía eléctrica instala el contador que registra la energía inyectada a la red para pagársela al usuario. Este tipo de instalaciones se amortizan entre los 8 y 10 años y a partir de entonces casi todo son beneficios. La financiación tiene ayudas.

Gráfico 20

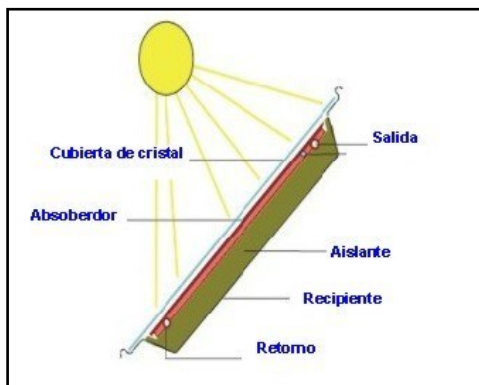


Fuente: <http://smienergias.wordpress.com/2011/05/21/tecnologia-generadora-de-energiatermosolar/>

Sistemas solares térmicos

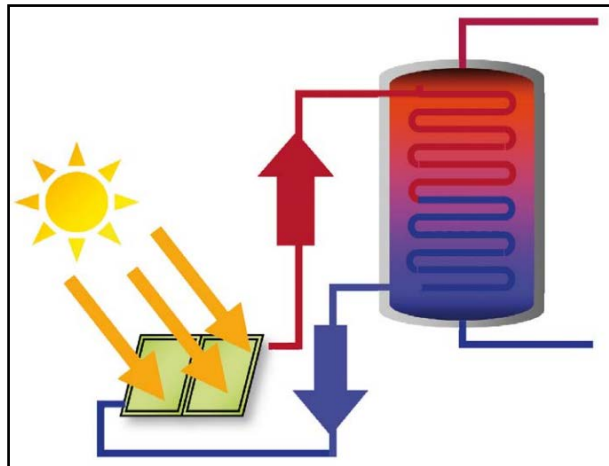
La energía solar térmica consiste en calentar un fluido aprovechando la energía del sol, lo que permitiría producir vapor y, posteriormente energía eléctrica. Esto se consigue mediante los captadores o colectores solares.

Gráfico 21



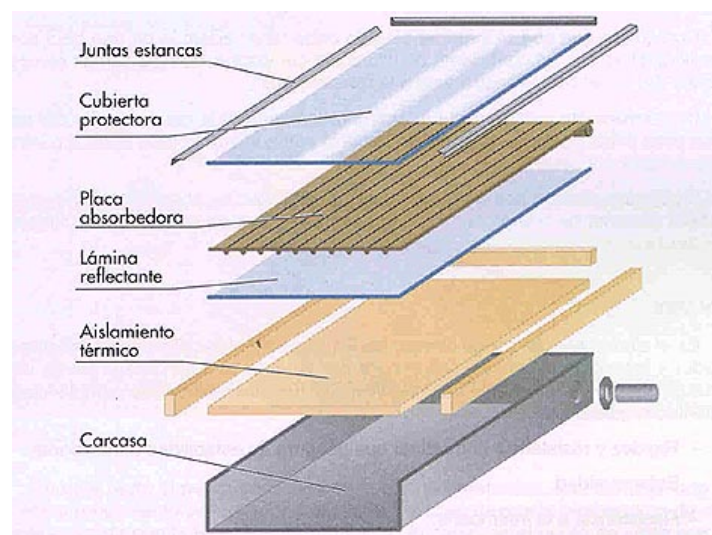
FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

Gráfico 22



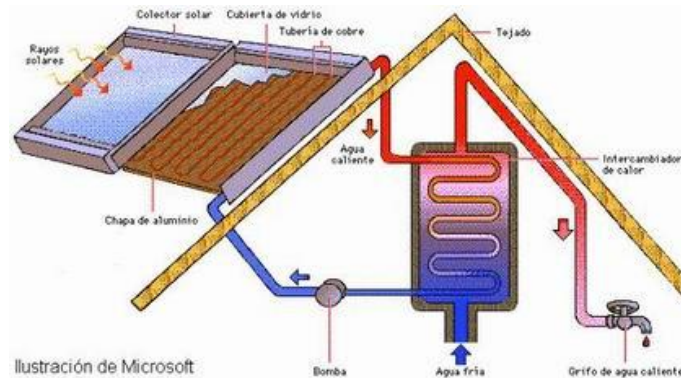
FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

Gráfico 23



FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

Gráfico 24



FUENTE: <http://www.energiat.com/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

Componentes de la instalación

Una instalación Solar Térmica está formada por captadores solares, un circuito primario y secundario, intercambiador de calor, acumulador, vaso de expansión y tuberías. Si el sistema funciona por termosifón será la diferencia de densidad por cambio de temperatura la que moverá el líquido. Si el sistema es forzado entonces necesitaremos además: bombas y un panel de control principal.²¹

Captadores solares

Los captadores solares son los elementos que capturan la radiación solar y la convierten en energía térmica, en calor. Como captadores solares se conocen los de placa plana, los de tubos de vacío y los captadores absorbentes sin protección ni aislamiento. Los sistemas de captación planos (o de placa plana) con cubierta de vidrio son los comunes mayoritariamente en la producción de agua caliente sanitaria ACS. El vidrio deja pasar los rayos del Sol, estos calientan unos tubos metálicos que transmiten el calor al líquido de dentro. Los tubos son de color oscuro, ya que las superficies oscuras calientan más.

El vidrio que cubre el captador no solo protege la instalación sino que también permite conservar el calor produciendo un efecto invernadero que mejora el rendimiento del captador.

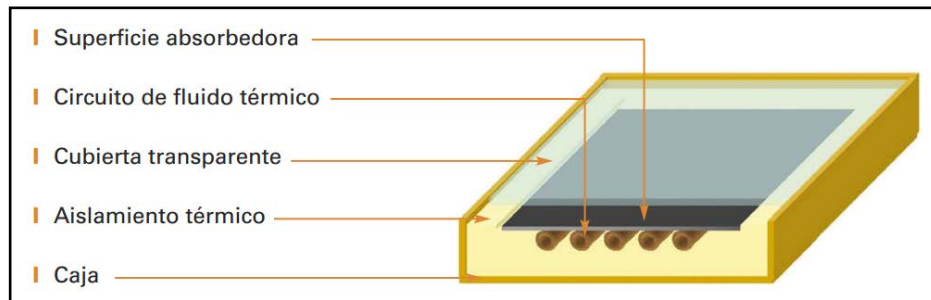
²¹<http://energia-solar-termoelectrica.html>

Están formados de una carcasa de aluminio cerrada y resistente a ambientes marinos, un marco de aluminio, una junta perimetral libre de siliconas, aislante térmico respetuoso con el medio ambiente de lana de roca, cubierta de vidrio solar de alta transparencia , y finalmente por tubos soldados ultrasónicos.

Los colectores solares se componen de los siguientes elementos:

- **Cubierta:** Es transparente, puede estar presente o no. Generalmente es de vidrio aunque también se utilizan de plástico ya que es menos caro y manejable, pero debe ser un plástico especial. Su función es minimizar las pérdidas por convección y radiación y por eso debe tener una transmitancia solar lo más alta posible.
- **Canal de aire:** Es un espacio (vacío o no) que separa la cubierta de la placa absorbente. Su espesor se calculará teniendo en cuenta para equilibrar las pérdidas por convección y las altas temperaturas que se pueden producir si es demasiado estrecho.
- **Placa absorbente:** La placa absorbente es el elemento que absorbe la energía solar y la transmite al líquido que circula por las tuberías. La principal característica de la placa es que tiene que tener una gran absorción solar y una emisión térmica reducida. Como los materiales comunes no cumplen con este requisito, se utilizan materiales combinados para obtener la mejor relación absorción / emisión.
- **Tubos o conductos:** Los tubos están tocando (a veces soldadas) la placa absorbente para que el intercambio de energía sea lo más grande posible. Por los tubos circula el líquido que se calentará e irá hacia el tanque de acumulación.
- **Capa aislante:** La finalidad de la capa aislante es recubrir el sistema para evitar y minimizar pérdidas. Para que el aislamiento sea el mejor posible, el material aislante deberá tener una baja conductividad térmica.
- **Caja del captador:** Sustenta las componentes del captador, consiguiendo que sea un elemento compacto. Además debe ser rígido, resistente a la corrosión en condiciones exteriores, y contemplar protección contra las dilataciones provocadas por variaciones de temperatura.

Gráfico 25



FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

Tipos de Captadores solares:

Existen diversos tipos de captadores solares térmicos, que se diferencian por el aislamiento térmico que utilizan, y la utilización o no, de concentradores, adaptándose a diferentes temperaturas de utilización:

Captadores de tubo de vacío (calentamiento de agua y producción de vapor).

Estos captadores están formados por cilindros concéntricos siendo el exterior de vidrio, y estando evacuado el espacio entre ellos. El vacío reduce las pérdidas por convección y conducción entre el cristal y el absorbente, por lo que estos captadores pueden trabajar a mayores temperaturas. Las temperaturas de operación están entre los 100°C y los 200°C. Estos captadores pueden absorber radiación directa y difusa y no necesitan seguimiento de los rayos solares. Sin embargo, su eficiencia es mayor para ángulos de incidencia menores de 90°C. Existen dos configuraciones de captadores de tubo vacío. El primero es un captador de placa plana de pequeñas dimensiones con el fluido térmico pasando a través del tubo del captador. El segundo utiliza un tubo absorbente de vidrio con un recubrimiento selectivo. El fluido comienza a calentarse al pasar por medio del tubo absorbente, regresando en contacto con la superficie del absorbente caliente.

Gráfico 26



FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

Captadores concentradores (CPC) con cubierta (calentamiento de agua y producción de vapor).

Para aplicaciones en las que se necesite energía a altas temperaturas, es necesario disminuir el área donde se producen las pérdidas de calor. Los captadores concentradores usan reflectores o lentes para focalizar la radiación solar procedente desde una gran área hasta un foco de área muy pequeña, así se consigue altas temperaturas. Estos captadores son los mejores para lugares con cielo claro donde la mayor proporción de radiación solar es recibida mediante radiación directa, usándose para obtener temperaturas mayores a 100°C.

Las desventajas que tienen estos captadores es su inconveniencia para el uso en lugares con climas nublados. No obstante, pueden tener un papel importante como captadores para sistemas de refrigeración solar.

Debido al movimiento aparente del sol respecto de un punto en la tierra, los captadores concentradores convencionales deberán seguir constantemente la trayectoria solar.

Existen dos métodos de seguimiento del movimiento del sol, en un solo eje o en dos. El método de seguimiento en dos ejes, altura- asimut consisten en el seguimiento del sol tanto en altitud como en asimut. Este método permite al concentrador seguir de forma precisa la posición del sol. Los captadores paraboloídes usan este método de seguimiento. El método de seguimiento en un solo eje es utilizado por captadores como los cilindro-parabólicos. Existen diversos tipos de captadores concentradores entre los cuales destacan los siguientes:

.Captador plano con superficie reflectora: La temperatura alcanzable por los captadores planos, puede incrementarse en gran medida si gran parte de la radiación solar captada, se concentra en una pequeña área. Así es como funciona el captador de placa plana con aletas reflectoras. Unas simples placas reflector pueden incrementar la cantidad de radiación directa incidente.

.Captador cilindro-parabólico:

Su aplicación principal es la producción de vapor en una central térmica, pertenecen al rango de aprovechamiento térmico denominado de media temperatura (entre 125°C y 450°C). Tienen aplicaciones tanto en generación de energía eléctrica como en calentamiento de agua, pudiendo para esta última aplicación ser construídos con materiales ligeros y baratos, lo cual disminuye el costo de inversión inicial y facilita el seguimiento solar. Se construyen en forma de sectores cilíndricos, en cuyo foco lineal se coloca la tubería que contiene el fluido a calentar. El seguimiento del sol sólo debe hacerse en una sola dirección. Un típico colector cilíndrico parabólico consta de los siguientes elementos:

- El reflector cilindro parabólico: es un espejo curvado en una de sus dimensiones con forma de parábola, que concentra sobre su línea focal toda la radiación solar que atraviesa su plano. La superficie especular se consigue a base de películas de plata o aluminio depositadas sobre un soporte que le da rigidez. Entre los diferentes tipos de soporte para la película se tiene láminas de aluminio, vidrio e incluso el plástico.
- Absorbedor o tubo receptor: en este elemento recae el rendimiento global del colector, puede constar de un tubo o de dos tubos concéntricos; en el caso de tubos concéntricos, el tubo interior es de material metálico y es por el cual circula el fluído que se calienta, y el tubo exterior es de cristal. El tubo metálico lleva un recubrimiento selectivo que posee una elevada absorbancia mayor al 90% y una baja emisividad, por el interior de este tubo va a pasar el fluido de trabajo, pudiendo ser agua o aire. El tubo de cristal que rodea al tubo interior metálico tiene la doble misión de reducir las pérdidas térmicas por convección en el tubo metálico y de proteger de las inclemencias del clima debido a su recubrimiento selectivo, este tubo de cristal suele llevar también un tratamiento antireflexivo en sus dos caras, para aumentar su transmisividad a la radiación solar y, consiguientemente, el rendimiento óptico del colector.

- El sistema de seguimiento del sol: el sistema del concentrador cilindro-parabólico aprovecha la radiación solar directa al máximo si existe un mecanismo de seguimiento solar automatizado que siga la trayectoria del sol a lo largo del día. El sistema de seguimiento solar consiste en un dispositivo que gira los reflectores cilindro parabólicos del colector alrededor de un eje de seguimiento.
- La estructura metálica: es la encargada de dar rigidez al conjunto de elementos que lo componen.

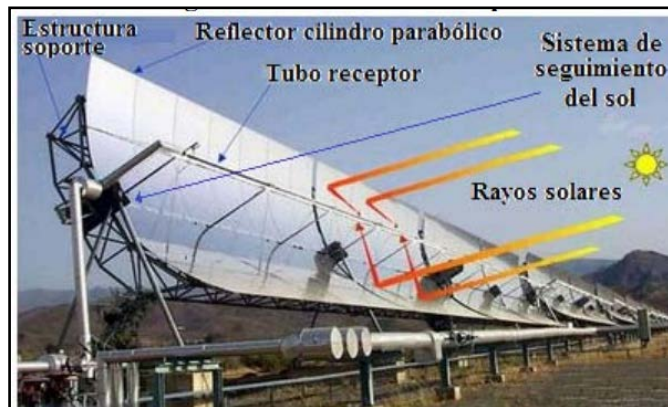
Cuando la parábola es orientada hacia el sol, los rayos paralelos incidentes en el colector son reflejados hacia el foco lineal. Este tipo de tecnología es la más avanzada dentro de las tecnologías solares, debido a la gran experimentación que se ha realizado con ellos y a la existencia de un número significativo de empresas que construyen y venden estos colectores. Dentro de este tipo de concentrador existen variantes de acuerdo al diseño geométrico, entre los cuales se tiene el concentrador cilindro parabólico compuesto (compound parabolic concentrator) (CPC), este concentrador no necesita un sistema de seguimiento del sol preciso y no forma imágenes.

.Captador cilindro-parabólico tipo Fresnel: Los reflectores llevan espejos planos normales (lentes de Fresnel) que simulan la curvatura de los espejos cilindro parabólicos, variando el ángulo de cada fila con un solo eje de seguimiento, cada una de ellas ajustadas al ángulo correspondiente, para que así todas juntas reflejen como una lámina única. Por otro lado para evitar las aberraciones ópticas de un lente con otra, cada una debe tener su propio seguimiento solar, lo que incrementa el costo del captador, mantenimiento e instalación.²²

El rendimiento es menor que la tecnología de Captadores Cilindro Parabólicos (CCP).

²² .http://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1389/IME_159.pdf?sequence=1

Gráfico 27



Colector cilindro parabólico

Fuente: <http://smienergias.wordpress.com/2011/05/21/tecnologia-generadora-de-energiatermosolar/>

Gráfico 28



FUENTE: <http://solar-energia.net/energia-solar-termica/alta-temperatura>

.Captador de concentración de segmentos parabólicos: Estos captadores poseen un reflector parabólico, donde la mitad derecha e izquierda la forman dos parábolas truncadas, de forma que los rayos que pasen por uno de los bordes del receptor son focalizados en la parábola opuesta. Así los rayos solares que pasen por la abertura van a concentrarse en el absorbedor. Estos captadores pueden operar correctamente con radiación solar directa o difusa y pueden ser tanto de baja concentración, cuando operan con un amplio rango de ángulos,

como de alta concentración cuando este ángulo es reducido. Los de baja relación de concentración y con los ejes este-oeste pueden operar en estacionario todo el año o haciéndole pequeños reajustes en algunas estaciones. Estos captadores tienen especial interés en aplicaciones de vapor a baja presión, así como calentamiento de agua hasta el punto de ebullición.

Gráfico 29



FUENTE: http://emprendenatura.blogspot.pe/2009_11_01_archive.html

.Captador paraboloide: Los captadores con un concentrador reflector esférico paraboloide son generalmente usados cuando las temperaturas requeridas van desde los 250°C. Estos captadores necesitan dos ejes de seguimiento. En algunos casos el concentrador está fijo mientras que el receptor se mueve para seguir el foco de la radiación solar reflejada.

Gráfico 30



FUENTE: <http://www.eco-energetica.com/sitio/sala/tips/solar/>

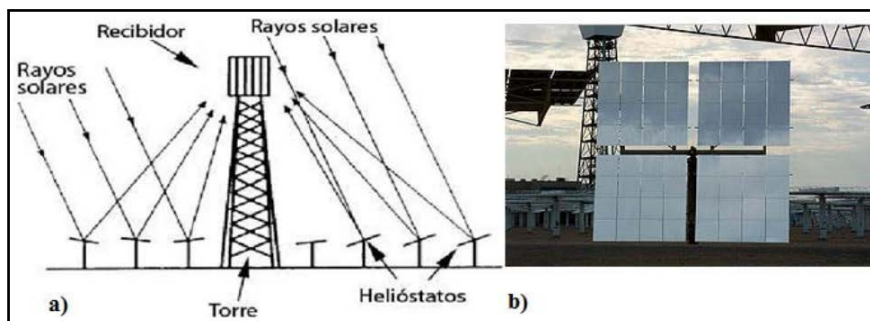
.Torre receptora con heliostatos:

Los heliostatos son espejos planos que forman parte de un colector de concentración de gran tamaño. El campo de heliostatos es similar a un campo de colectores. Cada heliostato consta de varios espejos planos sujetos a un soporte. Los heliostatos han de orientarse al sol mediante un movimiento en dos direcciones, de forma que los rayos solares reflejados en el heliostato incidan en un receptor. Debido a que los diversos heliostatos estarán situados en posiciones diferentes del terreno, el ángulo con que deben orientarse es distinto para cada uno de ellos. No obstante a esto, como cada heliostato ocupa una posición fija, mediante un computador, se puede controlar fácilmente el correcto posicionamiento de todos los heliostatos, en base a consideraciones geométricas. De esta forma, todos los heliostatos dirigirán sus rayos hacia una pequeña zona donde debido a la suma de irradiaciones se obtendrá un factor de concentración muy elevado. Así, la energía térmica del campo de heliostatos será dirigida hacia la cavidad de un generador de vapor para producir vapor a alta temperatura y presión.

Los heliostatos presentan las siguientes ventajas:

- La energía solar captada por el campo de heliostatos es transferida a un único receptor, minimizando así la necesidad de algún sistema de transporte para la energía térmica.
- Típicamente alcanzan concentraciones entre 300-1500 y son altamente eficientes, tanto como para captar energía como para la generación de energía eléctrica.

Gráfico 31



Fuente: (<http://es.wikipedia.org/wiki/Heliostato>)

Captadores planos con cubierta (calentamiento de agua).

Son los más utilizados por tener la relación «coste-producción de calor» más favorable. En ellos, el captador se ubica en una caja rectangular, cuyas dimensiones habituales oscilan entre los 80 y 120 cm de ancho, los 150 y 200 cm de alto, y los 5 y 10 cm de grosor, si bien existen modelos más grandes. La cara expuesta al sol está cubierta por un vidrio (habitualmente templado), mientras que las cinco caras restantes son opacas y están aisladas térmicamente. Dentro de la caja, expuesta al sol, se sitúa una placa metálica. Esta placa está unida o soldada a una serie de conductos por los que fluye un caloportador (generalmente agua, glicol, o una mezcla de ambos). A dicha placa se le aplica un tratamiento selectivo para que aumente su absorción de calor, o simplemente se la pinta de negro.

Gráfico 32



FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

Captadores planos sin cubierta (climatización de piscinas).

Son una variante económica de los anteriores donde se elimina el vidrio protector, dejando la placa expuesta directamente al ambiente exterior. Carecen también de aislamiento perimetral. Dada la inmediatez y simplicidad de este tipo de paneles, existen multitud de subvariantes tanto en formas como en materiales: conceptualmente, una simple manguera enrollada y pintada de negro es, en esencia, un colector solar plano no protegido. Debido a su limitada eficiencia, necesitan una superficie más grande para conseguir las prestaciones deseadas, pero lo compensan con su bajo coste.

Gráfico 33

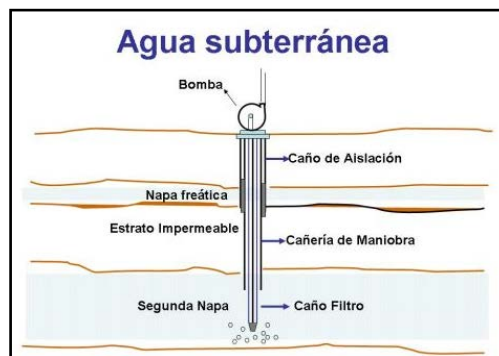


FUENTE: <http://www.cienciacanaria.es/files/Guia-didactica-de-energia-solar-Captadores-solares-termicos.pdf>

Agua Subterránea: Es la más común.

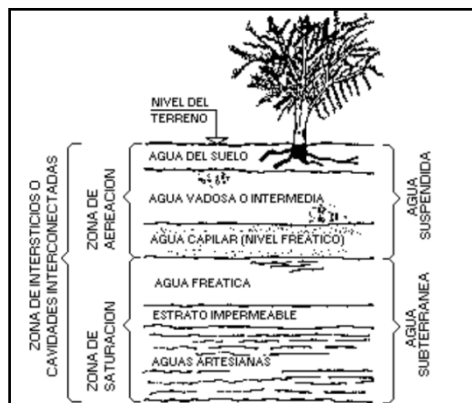
Para obtener agua de pozos es necesario ejecutar perforaciones, aspirarla mediante bombas y colocar los filtros correspondientes

Gráfico 34



FUENTE: <http://www.fi.uba.ar/archivos/aguasubterraneas-2012.pdf>

Gráfico 35



FUENTE: http://www.ingenieria.unam.mx/~enriquecv/AAPYA/apuntes_aapya/AAPYA2_6.pdf

Importancia del uso de las aguas subterráneas

“Las aguas subterráneas (la parte de todos los recursos hídricos que se encuentra por debajo de la superficie de la tierra) representan más del noventa y cinco por ciento de las reservas mundiales de agua dulce. Dadas sus ingentes reservas y su amplia distribución geográfica, su buena calidad en general y su resistencia ante las fluctuaciones estacionales y la contaminación, las aguas subterráneas representan una garantía de que la población mundial actual y futura contará con un abastecimiento de agua asequible y seguro. Las aguas subterráneas son predominantemente un recurso renovable que, cuando se gestiona adecuadamente, garantiza un abastecimiento a largo plazo que contribuya a atender las crecientes demandas y a mitigar los impactos del cambio climático previsto. En términos generales, el desarrollo de las aguas subterráneas requiere una inversión de capital menor que el desarrollo de las aguas superficiales y se puede poner en práctica en un plazo de tiempo más corto.”

Ventajas del uso agua subterránea

1) Buena calidad natural: Por su ubicación a varios metros por debajo de la superficie • A menudo protegida por estratos continuos de terreno de baja permeabilidad. En la práctica se alumbraba agua subterránea, en sitios en donde el suelo y las aguas superficiales están fuertemente contaminados, y aún así el agua subterránea resulta potable o de calidad aceptable para el uso deseado.

2) La protección natural de que gozan: El agua del subsuelo posee en la inmensa mayoría de los lugares una calidad que la hace naturalmente potable.

3) Su presencia y disponibilidad: Las aguas subterráneas están en casi todas partes. Tal vez deberíamos decir en todas, porque no existe prácticamente sitio de la Tierra(*) donde debajo del suelo no haya agua

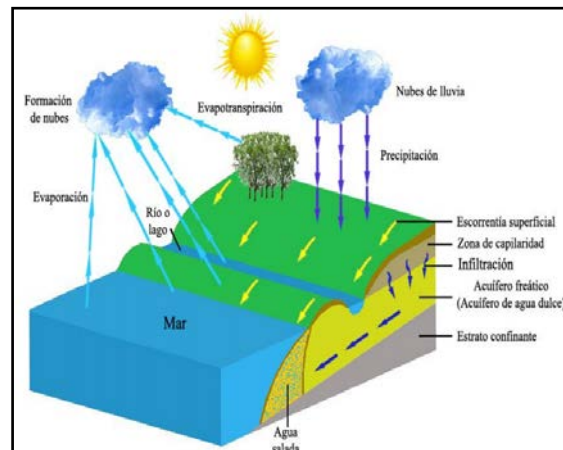
4) Accesibilidad: Necesidad de un menor número y complejidad en las obras para su obtención y empleo.

5) Elevada inercia química

El Acuífero: formación geológica de la cuál puede extraerse agua de manera económicamente posible.

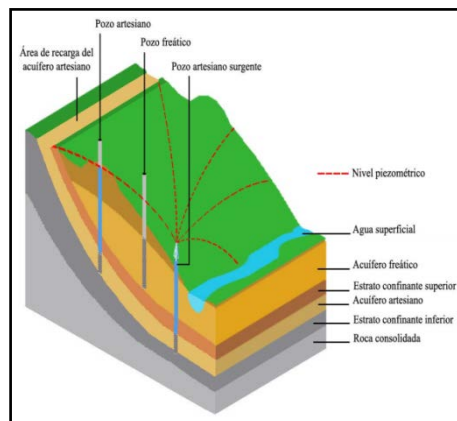
Gráfico 36

Ciclo del Agua y presencia de agua subterránea



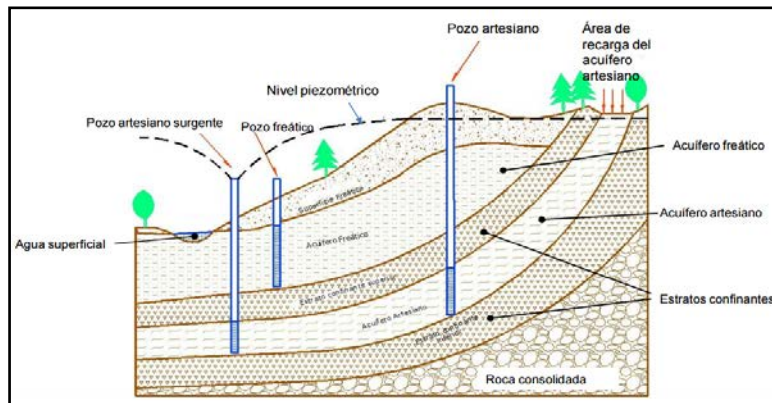
FUENTE: <http://www.fi.uba.ar/archivos/aguasubterraneas-2012.pdf>

Gráfico 37



FUENTE: <http://www.fi.uba.ar/archivos/aguasubterraneas-2012.pdf>

Gráfico 38



FUENTE: <http://www.fi.uba.ar/archivos/aguasubterraneas-2012.pdf>

Tipos de acuíferos

Libre o no confinado: aquel que su límite superior es la zona de saturación. Un pozo construido para explorar un acuífero de este tipo se denomina freático. El nivel de agua dentro del pozo coincide con el nivel de agua dentro del acuífero. Su superficie libre se encuentra a presión atmosférica.

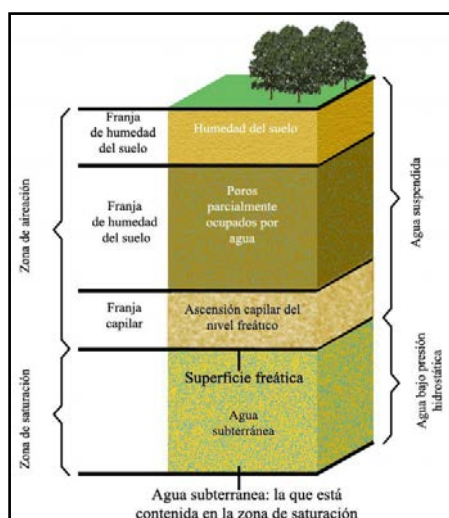
Confinado o artésiano: (también cautivo, bajo presión) son aquellos en los que el agua contenida se encuentra confinada bajo una presión mayor que la atmosférica. Esta situación se debe a que se encuentran limitados por estratos impermeables (acuiclusos). En la naturaleza existen más que los acuíferos confinados los **semiconfinados**, que se encuentran limitados por estratos de baja permeabilidad (llamados acuitardos) pero no completamente impermeables. Son en general artesianos y presentan intercambio vertical con los acuíferos supra o subyacentes.

.Nivel estático: Nivel del agua dentro del pozo cuando no se extrae agua del mismo. En el caso de un acuífero artésiano, coincide con el nivel que asume la línea piezométrica representativa de la energía que posee el agua del acuífero en coincidencia con el emplazamiento del pozo. El nivel estático de un pozo freático (que explota un acuífero libre)

varía directamente con la intensidad de las precipitaciones, cercanía de cuerpos superficiales de agua y cambios en la presión barométrica.

Agua subterránea: la que está contenida en la zona de saturación Si bien existe agua en las zonas ubicadas por encima de la de saturación, dicha agua se encuentra ocupando parcialmente los poros del terreno. En cambio a partir de la zona de saturación el agua ocupa completamente los poros del estrato que la contiene. No obstante ello la profundidad de la zona de saturación es variable dependiendo de las condiciones ambientales.

Gráfico 39



FUENTE: <http://www.fi.uba.ar/archivos/aguasubterraneas-2012.pdf>

CAPTACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA

Para el aprovechamiento del agua subterránea se requieren obras de captación. Su finalidad es obtener la mayor cantidad de agua con el mínimo gasto de energía. Al hablar de captaciones para explotación de aguas subterráneas generalmente nos referimos a pozos verticales, pero existen otros sistemas constructivos que permiten alcanzar el mismo fin.

Las obras de captación pueden clasificarse en tres tipos principales:

.**Verticales:** pozos y sondeos.

. **Horizontales:** zanjas, drenes y galerías.

. **Mixtos:** pozos con drenes radiales, galerías con pozos.

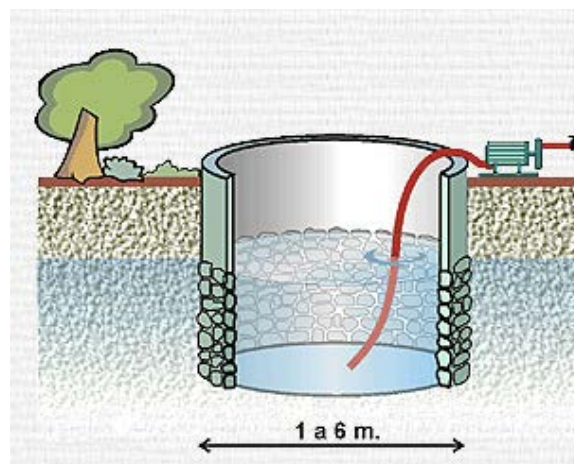
Las zanjas, drenes y galerías son más utilizados para la irrigación agrícola utilizando aguas freáticas, para la captación de agua sanitaria, lo recomendable es el uso de pozos que extraigan el agua del acuífero del subsuelo. Por este motivo la investigación se centrará en el uso de pozos tubulares.

Dependiendo de la cantidad de agua que se necesite y de las características hidrogeológicas de la zona se determinará el tipo de captación conveniente.

Tipos de Pozos

Los **pozos excavados**: son probablemente el tipo de captación más antiguo. En la actualidad se excava con máquinas y con explosivos cuando las rocas son muy duras. Sigue siendo la elección más adecuada para explotar acuíferos superficiales, pues su rendimiento es superior al de un sondeo de la misma profundidad.

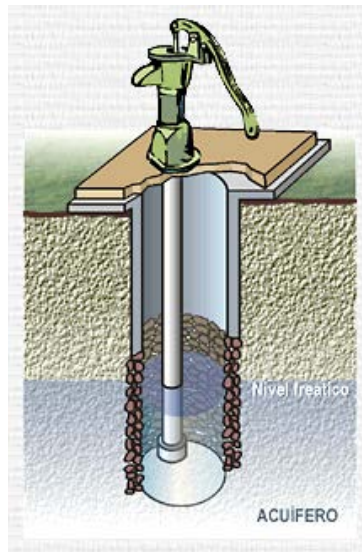
Gráfico 40



FUENTE: <http://www.fing.edu.uy/imfia/ghs/subterraguas/temas/captaciones/captaciones.htm>

Pozos Verticales: Se llaman pozos verticales a todos aquellos que se construyen para obtener el agua por penetración vertical del acuífero.

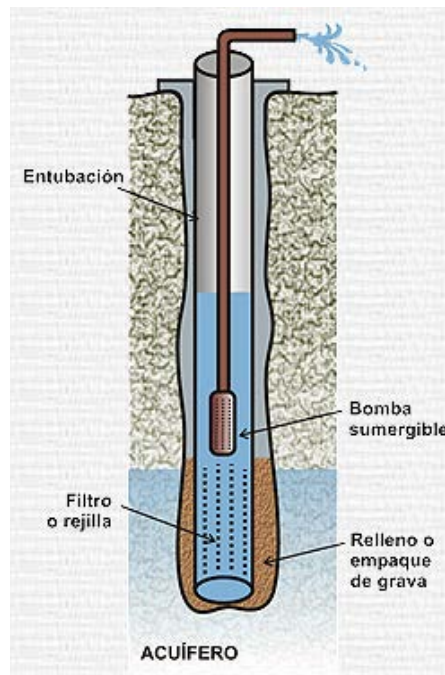
Gráfico 41



FUENTE: <http://www.fing.edu.uy/imfia/ghs/subterraguas/temas/captaciones/captaciones.htm>

Los pozos tubulares: un pozo es una perforación vertical, en general de forma cilíndrica y de diámetro mucho menor que la profundidad. El agua penetra a lo largo de las paredes creando un flujo de tipo radial. Se acostumbra clasificar a los pozos en "poco profundos o someros" y "profundos". Los pozos someros "excavados" son aquellos que permite su explotación del agua freática y o subáleva, son las captaciones más utilizadas en la actualidad, son generalmente de menor diámetro y mayor profundidad que los pozos excavados.

Gráfico 42



FUENTE: <http://www.fing.edu.uy/imfia/ghs/subterraguas/temas/captaciones/captaciones.htm>

La profundidad a alcanzar, el diámetro necesario y la naturaleza de los terrenos a ser atravesados, harán recomendable la elección de uno u otro método.

DISEÑO DE POZOS DE AGUA

- Desde la posibilidad hacia la necesidad : se conocen las características hidrogeológicas de la región y el pozo se diseña a partir del caudal requerido y luego de las dimensiones de la bomba que se vaya a emplear.
- De abajo hacia arriba: el filtro o rejilla se define, en diámetro y longitud, conociendo las características hidrogeológicas y el Q de diseño. Posteriormente puede completarse el diseño del pozo hacia la superficie.

Hay certeza de la existencia de un acuífero Profundidades: se deben conocer las profundidades del techo y piso del acuífero. Resulta también importante conocer el espesor de los estratos confinantes. Tipo de acuífero: situación (presencia de estratos confinantes,

material que lo constituye, granulometría, estabilidad de las distintas formaciones, etc.). Calidad de agua: del acuífero a explotar y de otros acuíferos supra o subyacentes que eventualmente deban aislarse.

Se conocen los parámetros hidráulicos del acuífero a explotar

- Transmisividad y coeficiente de almacenamiento.
 - O alternativamente se manejan capacidades específicas. Resulta esencial conocer cuál será el rendimiento estimado del pozo en función de las características hidrogeológicas mencionadas. Un parámetro manejado a menudo por los perforistas es la capacidad específica que les permite estimar el descenso o depresión que sufrirá la perforación a partir del caudal requerido. Este descenso está limitado por varios factores y preferentemente debe evitarse que el cono de depresión alcance a la unidad de filtrado o rejilla, para evitar que parte de la misma, al quedar descubierta, deje de actuar como superficie de aporte de agua a la captación.
- Nivel piezométrico estático:

- Permite estimar, conjuntamente con las consideraciones planteadas en el punto anterior el nivel dinámico, parámetro fundamental para definir la bomba y los diámetros de los entubados. En ocasiones estas medidas condicionan también las dimensiones del filtro del pozo. Dimensiones del pozo: Se completa su definición a partir de los datos anteriores con:

- Caudal + elevación: permiten la elección de la bomba El caudal y la altura manométrica total AMT (suma de la profundidad del nivel dinámico de bombeo más la elevación y las pérdidas de carga), permiten seleccionar la bomba. Sus dimensiones condicionan al pozo, al establecer un diámetro mínimo (y para algunas bombas un diámetro máximo también) de la tubería en cuyo interior se instalará el cuerpo de bomba. El caudal estará limitado por las condiciones hidrogeológicas mencionadas y por la necesidad de preservar a la captación y al acuífero. En general es preferible construir más de una captación y disminuir el caudal extraído en cada una de ellas. Además así se disminuye el riesgo de una falla general del aprovisionamiento de agua.

. La altura manométrica total (AMT) : en general puede conseguirse con la misma bomba instalada dentro de la perforación, pero si la elevación es muy grande y ello obliga a

incrementar la potencia y el tamaño de la bomba puede ser conveniente que la bomba de pozo sólo haga llegar el agua a la superficie del terreno o poco más y que luego una segunda bomba se encargue de la elevación sobre el nivel del suelo. De esta manera puede hacerse posible además la disminución del tamaño de los entubados del pozo.

- **Diámetro y longitud del filtro y diseño del prefiltro:** El filtro se define en función del caudal, pero también del espesor de la capa o manto del acuífero. Los fabricantes de filtros deben informar de su superficie libre o abierta y conviene limitar la velocidad máxima de pasaje del agua a través de las mismas, para por una parte limitar la pérdida de carga y por el otro evitar el fenómeno de la deposición de sales. En el filtro se dan dos fenómenos contrapuestos: por un lado la corrosión que tiende a aumentar el área libre si bien las formas irregulares no tienen la misma eficiencia a la hora de evaluar las pérdidas de carga que las formas regulares empleadas por los fabricantes y por el otro la incrustación que actúa en el sentido de disminuir el área libre o abierta.

- **Diámetro y longitud de ademe o camisa:** La longitud estará definida en el caso de que deba aislarse un acuífero superior, por el perfil litológico. En otros casos se establecerá en función del nivel dinámico de bombeo y la consecuente profundidad de instalación del equipo de bombeo. Para establecer el diámetro interior habrá que tener en cuenta el tamaño de las tuberías que deban bajarse por su interior y el de la propia bomba, además del requerido para efectuar las maniobras constructivas necesarias.

OTROS FACTORES A CONSIDERAR

- **Tener en cuenta la existencia de reglamentos.** En las distintas jurisdicciones (estados, provincias, municipios) suelen existir reglamentos que establecen características constructivas o restricciones tales como lugar de implantación, caudal a extraer, etc.

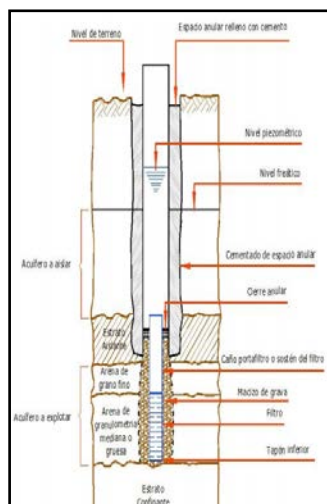
- **El uso a que se va a destinar el agua.** Por ejemplo si el agua no se va a emplear para uso potable es posible explotar acuíferos que no la posean, cuidando en todos los casos de no perturbar a los acuíferos con agua de mejor calidad.

- **Las bombas, disponibilidad de energía y los materiales existentes en el mercado local.** Este factor es esencial en el diseño de un pozo. Por ejemplo hay que verificar la existencia de

servicio técnico capacitado para el mantenimiento y las reparaciones que se requieran (repuestos y mano de obra capacitada) accesibles tanto por la ubicación geográfica como por los costos que impliquen.

- Capacidad de la empresa que va a ejecutar los trabajos: personal y equipamiento. Siempre se deben verificar los antecedentes de la empresa constructora, evaluando su capacidad y nivel de cumplimiento de los compromisos asumidos.
- Espacio existente en el sitio de construcción. Tanto para construir como para efectuar tareas de mantenimiento y reparación, se necesita contar con espacio suficiente, sobre el terreno y en elevación.
- En cada paso de la decisión: LOS COSTOS. Los ingenieros no deben obviar en cada paso de sus decisiones el factor costo. La solución a adoptar será como siempre de compromiso entre lo mejor de la técnica y los costos tanto iniciales como de operación o explotación.

Gráfico 43



pozo artesiano de tipo del tipo telescópico

FUENTE: <http://www.fing.edu.uy/imfia/ghs/subterraguas/temas/captaciones/captaciones.htm>

Como se definen las dimensiones del pozo

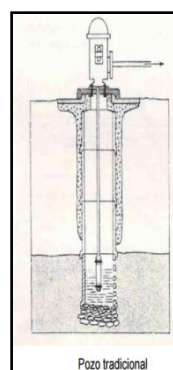
Profundidad total del pozo: depende del perfil litológico del terreno (corte del terreno que permite la identificación de las diferentes rocas o estratos constitutivos) en el lugar de emplazamiento. Si está explotando un acuífero confinado o semiconfinado podrá alcanzar como máximo la profundidad del piso de ese acuífero o comienzo del estrato confinante inferior. Sin embargo en otras ocasiones se prefiere alcanzar una profundidad menor a fin de no interesar el manto confinante inferior en cercanías del cual existe en general una zona de transición entre el material de mayor permeabilidad que conforma el acuífero y el de menor permeabilidad del manto confinante. En otras ocasiones y como se verá al tratar de la colocación del filtro, éste se coloca en una posición intermedia dentro del acuífero a fin de aprovechar una zona de mejor permeabilidad, en tal caso la perforación termina relativamente lejos del comienzo del manto confinante.

TIPOS CONSTRUCTIVOS DE POZOS PARA AGUA

Pozo tradicional

El arriba denominado “pozo tradicional” lo es en función de su simplicidad constructiva, excavado en el suelo en forma manual, a lo sumo con la ayuda de implementos rudimentarios y con sus paredes revestidas con mampostería, tubos cementicios, etc. No obstante ello en el pasado se han construido pozos de este tipo con profundidades considerables, incluso con las paredes sin revestir o calzar.

Gráfico 44

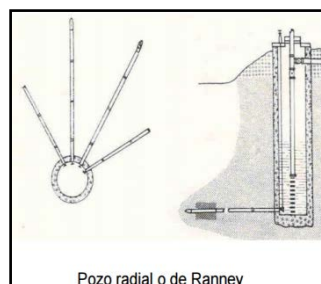


FUENTE: <http://www.fing.edu.uy/imfia/ghs/subterraguas/temas/captaciones/captaciones.htm>

Pozos radiales

Los pozos radiales se emplean cuando se desea extraer el agua de un manto de poco espesor. Otra forma constructiva son los pozos tipo “Maui”, galerías prácticamente horizontales, en ocasiones acodadas, de manera que interceptan grietas en el suelo rocoso (que en el caso del basalto suelen ser verticales).

Gráfico 45

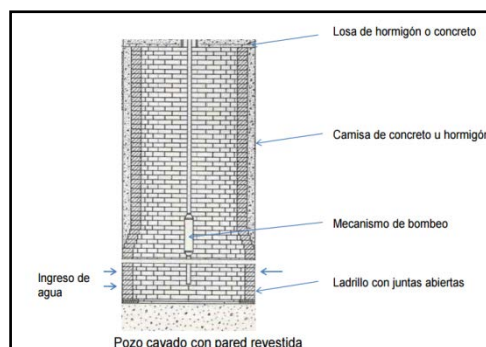


FUENTE: <http://www.fing.edu.uy/imfia/ghs/subterraguas/temas/captaciones/captaciones.htm>

Pozo Cavado con pared revestida

Los pozos para obtener agua han evolucionado como toda obra humana, pero curiosamente coexisten las formas más primitivas, tanto en configuración como en sus métodos constructivos, con las captaciones producto de las técnicas más avanzadas. En las figuras de arriba ejemplos de pozos que se siguen construyendo en razón de la baja inversión requerida y en el caso del pozo radial por motivos vinculados a la hidrogeología del lugar.

Gráfico 46

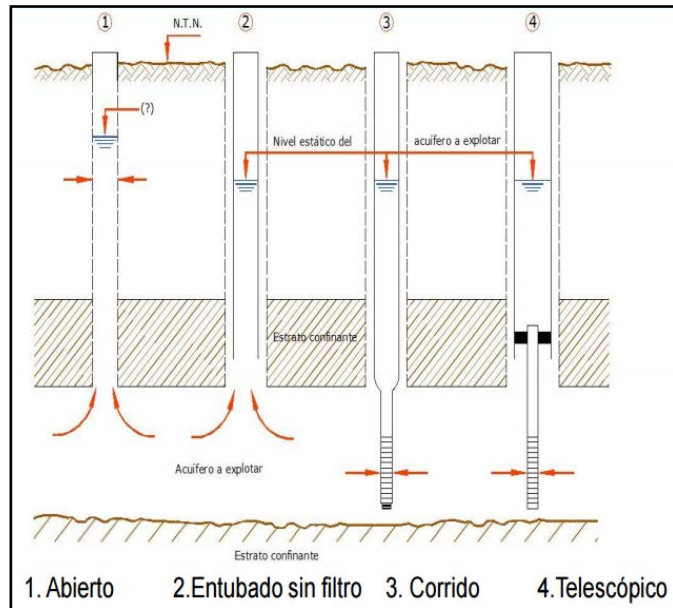


FUENTE: <http://www.fing.edu.uy/imfia/ghs/subterraguas/temas/captaciones/captaciones.htm>

TIPOS CONSTRUCTIVOS DE PERFORACIONES PARA AGUA

1. **Pozo abierto:** sin entubados ni filtro. En ocasiones se coloca un tramo de tubería en la boca del pozo para evitar su desmoronamiento. Este pozo extrae agua de los diferentes acuíferos o napas que atraviesa, poniéndolos en contacto entre sí incluso se están contaminados. Puede desmoronarse aprisionando al equipo de bombeo. La única razón de su construcción es el bajo costo. Se emplean para riego.
2. **Pozo entubado y sin filtro:** en general posee tubería de revestimiento de sus paredes, denominado ademe o camisa. Permite, si es necesario, que se aislen capas de agua (napas) superiores que pueden poseer agua de calidad inadecuada para su uso. Si el acuífero que explota está compuesto por material disgregado o sedimentario como arena, éste será arrastrado en abundancia conjuntamente con el agua bombeada. Este tipo de perforaciones se emplean mayormente en pequeñas explotaciones.
 3. **Pozo entubado y con filtro corrido:** está completamente entubado o ademado y posee rejilla, filtro, criba o cedazo. Si bien se estabilizan las paredes del pozo y se impide el arrastre del material que conforma el acuífero con el agua bombeada, presenta cierta dificultad en caso de tener que aislar aislar correctamente una capa de agua superior. El problema radica en asegurar la estanquidad del tubo en la zona en que el mismo interesa o penetra en el estrato que, de existir, aisle o separe a los acuíferos entre sí. En general puede resultar más económico que un pozo telescópico.
4. **Pozo telescópico:** es la configuración más adecuada para aislar acuíferos superiores pero además para avanzar con seguridad a partir de la instalación de cada entubado y la continuación del trabajo por dentro de él. Su mayor inconveniente radica en asegurar los cierres entre tuberías concéntricas. En ocasiones posee dos o más reducciones de diámetro cuya necesidad se basa en las características del perfil litológico del lugar de implantación, sea por la existencia de diferentes capas de agua con intercalaciones de estratos no acuíferos (Acuitardos, Acuiclusos o Acuífugos) o bien porque constructivamente resulta más seguro avanzar estabilizando sectores que puedan desmoronarse.

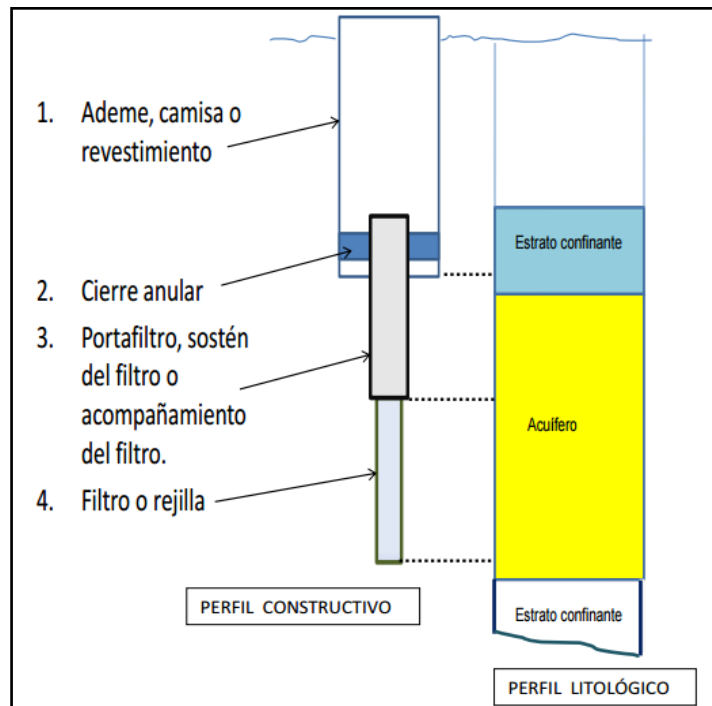
Gráfico 48



FUENTE: <http://www.fing.edu.uy/imfia/ghs/subterraguas/temas/captaciones/captaciones.htm>

Gráfico 49

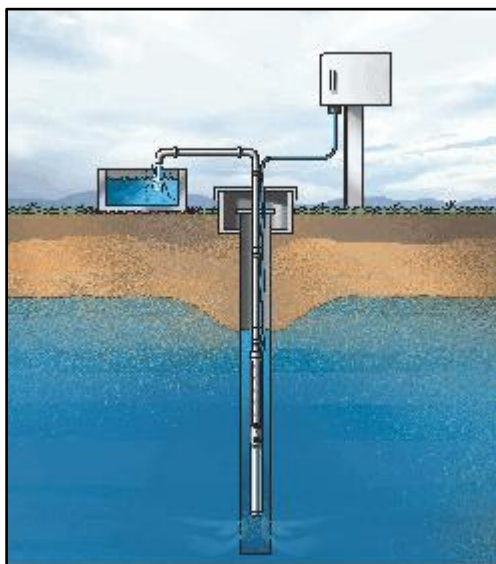
Partes constitutivas principales



FUENTE: <http://www.fing.edu.uy/imfia/ghs/subterraguas/temas/captaciones/captaciones.htm>

Estas partes constitutivas son las que puede presentar una captación de agua de cierta complejidad. Es un esquema genérico que puede presentar muchas variantes tales como poseer más cambios de diámetro en las tuberías que lo componen, emplear una unidad de filtrado del mismo diámetro que la del tubo de acompañamiento (muy raramente se podrá justificar un diámetro mayor en la criba que en el tubo de sostén de la misma), prolongar el tubo de acompañamiento hasta la superficie. A su vez hay una variedad de cierres anulares que se practican, además de que la unión entre tubos puede ser rígida. Por supuesto existen variantes más simples como las antes señaladas que no poseen filtro o tan siquiera ademe o camisa.

Gráfico 50



FUENTE: <http://www.fing.edu.uy/imfia/ghs/subterraguas/temas/captaciones/captaciones.htm>

Como vemos necesitamos una bomba: Estas están compuestas de un motor que puede ser de eje vertical o de eje horizontal y el cuerpo de la bomba, la función de la bomba es aspirar el agua y luego impulsarla.

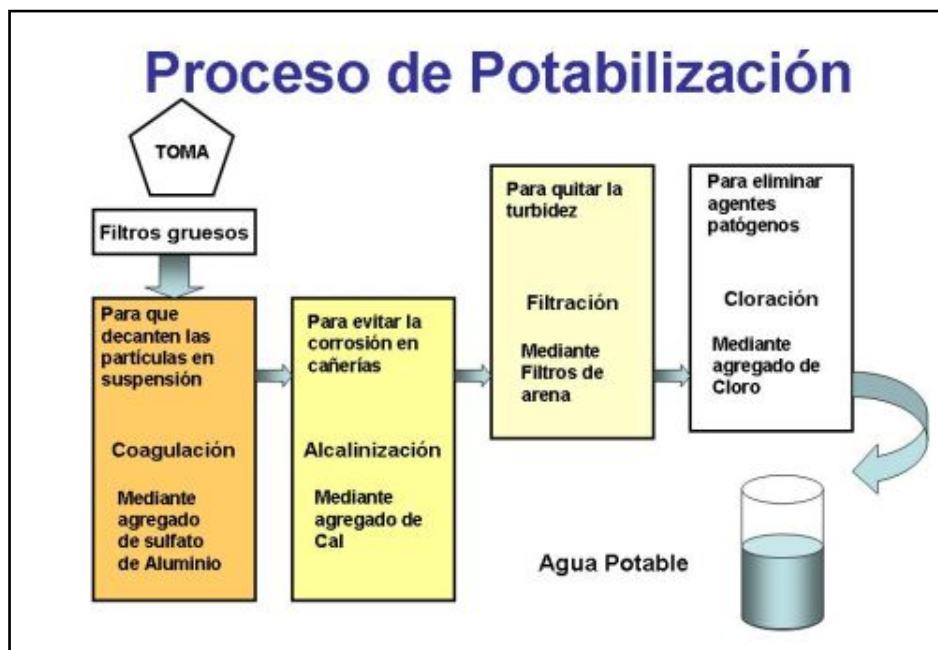
Funciona como una centrífuga que produce un efecto de vacío.

Gráfico 51



FUENTE: <http://www.fing.edu.uy/imfia/ghs/subterraguas/temas/captaciones/captaciones.htm>

Gráfico 52



FUENTE: http://catedra-cereghetti1.idoneos.com/instalaciones_sanitarias/instalaciones_de_agua/

Es importante conocer el concepto de **Nivel piezométrico**.

Las instalaciones de agua funcionan bajo presión. La presión puede conseguirse de dos maneras: Mediante bombas y mediante tanques elevados. Si tenemos un tanque elevado a 10

metros de altura , obtendremos una presión de 10 mca(metros de columna de agua) o 1 Kg/cm2.

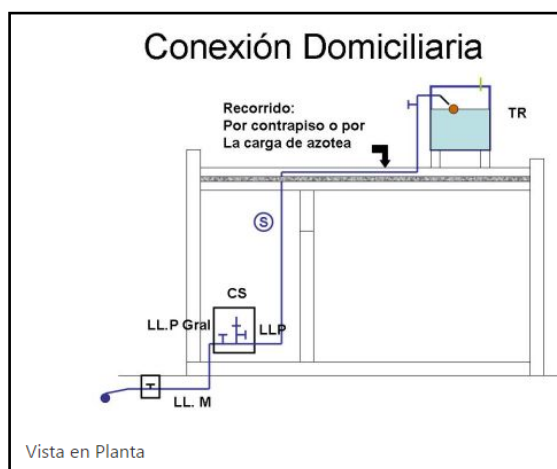
Gráfico 53



FUENTE: http://catedra-cereghetti1.idoneos.com/instalaciones_sanitarias/instalaciones_de_agua/

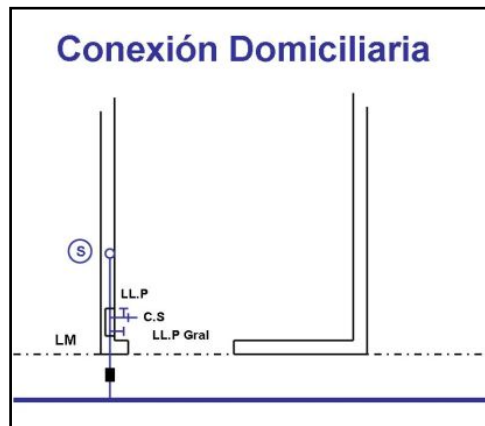
Una vez que el agua se distribuye mediante la red externa, llega a los domicilios donde se debe realizar la conexión domiciliaria.

Gráfico 54



FUENTE: http://catedra-cereghetti1.idoneos.com/instalaciones_sanitarias/instalaciones_de_agua/

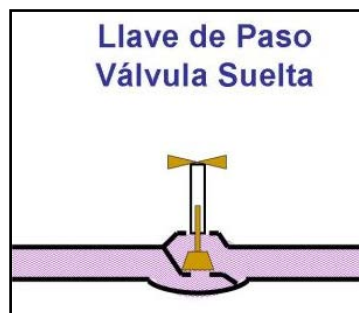
Gráfico 55



FUENTE: http://catedra-cereghetti1.idoneos.com/instalaciones_sanitarias/instalaciones_de_agua/

La primera llave de paso es de válvula suelta.

Gráfico 56



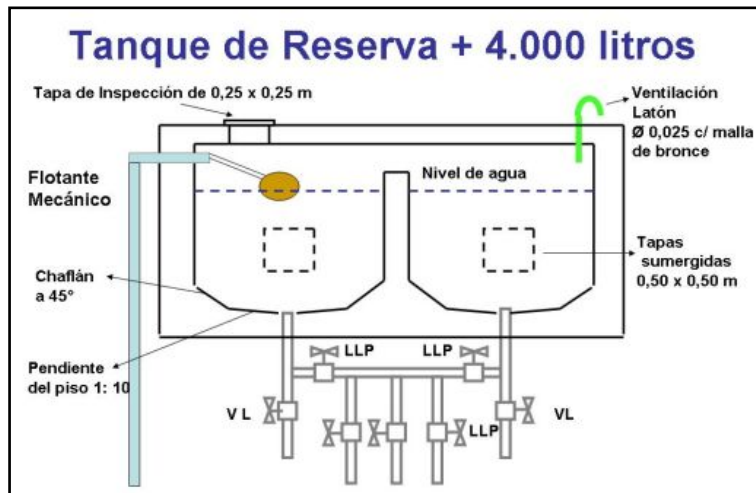
FUENTE: http://catedra-cereghetti1.idoneos.com/instalaciones_sanitarias/instalaciones_de_agua/

El agua debe dirigirse al tanque de reserva. Este se ubicará cerca de los grupos sanitarios. Separado de los ejes medianeros 0,60m.

Hay varios tanques de Reserva que pueden adquirirse en los comercios. Pueden ser de acero inoxidable o plásticos.

Si los tanques tienen más de 4,000 litros deben compartimentarse para facilitar su limpieza. Pero también se pueden comprar varios tanques y hacer una batería de tanques.

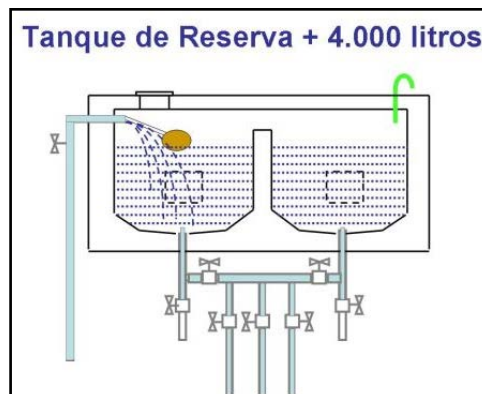
Gráfico 57



FUENTE: http://catedra-cereghetti1.idoneos.com/instalaciones_sanitarias/instalaciones_de_agua/

Los tanques de hormigón armado compartimentados se llenan por vasos comunicantes.

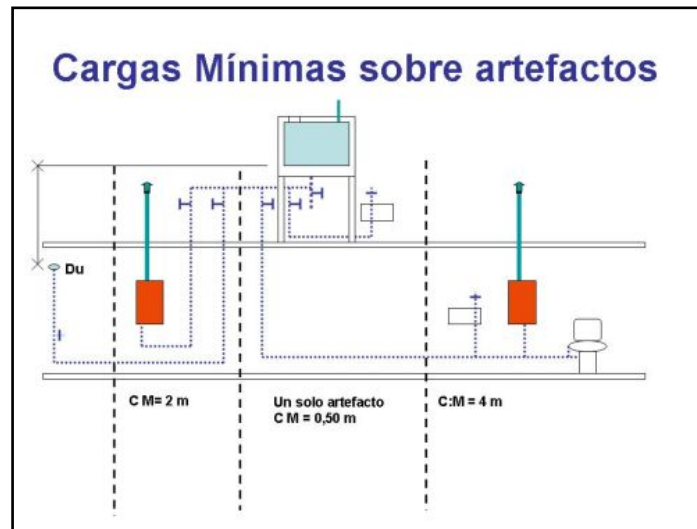
Gráfico 58



FUENTE: http://catedra-cereghetti1.idoneos.com/instalaciones_sanitarias/instalaciones_de_agua/

Para poder realizar nuestros cálculos debemos saber cuales son las cargas mínimas o la presión mínima que necesitamos.

Gráfico 59



FUENTE: http://catedra-cereghetti1.idoneos.com/instalaciones_sanitarias/instalaciones_de_agua/

Para comenzar a calcular nuestra instalación debemos conocer cuál es el Gasto diario de los artefactos.

Gráfico 60



FUENTE: http://catedra-cereghetti1.idoneos.com/instalaciones_sanitarias/instalaciones_de_agua/

Gráfico 61

Cálculo de la Reserva Total Diaria

Caso: Otros destinos

- Se suma el Consumo de cada uno de los artefactos.
- **Ejemplo:**
- **Un Restaurante:**
 - 5 WC = 1750 litros
 - 5 Lavatorios = 750 litros
 - 5 Mingitorios = 1.250 litros
 - 2 PC = 300 litros
 - 2 PL = 300 litros
 - y un Baño principal = 350 litros
- **Total = 4.700 litros**

Una vez que conocemos la reserva total diaria, continuamos calculando la conexión

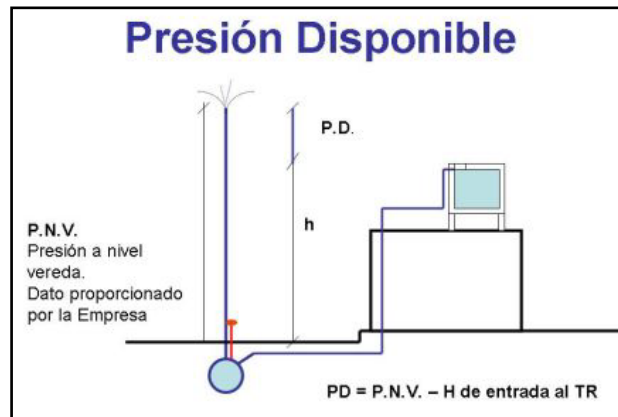
Gráfico 62

Cálculo de la Conexión Domiciliaria

- **Datos necesarios:**
- **Gasto:** Reserva Total Diaria (Litros)
Tiempo de llenado del TR (segundos)
(de 1 a 4 horas)
- **Presión Disponible:** PNV – H de entrada a TR
- **Tabla 1** – Diámetro de la cañería

Si a la cañería maestra que circula bajo la acera, se le hace un agujero caso invisible, va a salir un chorro hacia arriba que determina la presión que hay frente al predio. Este dato lo dá la empresa abastecedora.

Gráfico 63



FUENTE: http://catedra-cereghetti1.idoneos.com/instalaciones_sanitarias/instalaciones_de_agua/

EDIFICIOS INTERACTIVOS

Hace cuatro décadas, con la apertura del EXPLORATORIUM en Estados Unidos y el Ontario Science Center en Canadá, nuestra civilización creó una nueva herramienta cultural para promover la comprensión pública de la ciencia, de un modo muy atrayente: los museos y centros interactivos, mejor conocidos como centros de ciencia. Esos centros, que basan su quehacer en el juego, la experimentación y la interacción, nacieron del concepto tradicional de museo de ciencia; pero por su enfoque y sus características peculiares, constituyen un nuevo tipo de institución, que en realidad tienen poco de “museo” y mucho de “centro de comunicación de la ciencia y de aprendizaje no formal”.²³

La gran mayoría de los modernos centros interactivos de ciencias, aunque contienen algunos elementos expositivos y demostrativos, constituyen una categoría diferente: se consideran museos de “tercera generación”. En ellos no hay una presencia significativa de objetos

²³[http://www.concyteg.gob.mx/ideasConcyteg/Archivos/17022006_CONCEPTO_CENTRO_INTERACTIVO_CIENCIAS.p](http://www.concyteg.gob.mx/ideasConcyteg/Archivos/17022006_CONCEPTO_CENTRO_INTERACTIVO_CIENCIAS.pdf)
df

museológicos en el sentido tradicional del término. Más bien, abordan temas amplios con base en exhibiciones y aparatos interactivos.

Así, los centros de ciencias son colecciones de ideas, de fenómenos naturales y de principios científicos, más que de objetos. Propician la participación activa del visitante; y su carácter es mayormente interactivo, pues procuran la interdependencia y acción recíproca entre exhibición y el usuario, para estimular su razonamiento sobre la acción, como medio de comprensión y aprendizaje. Estos centros tienden a basarse en tecnologías modernas y en enfoques lúdicos. A diferencia de los museos tradicionales, donde el rol del visitante es meramente contemplativo o reflexivo, los centros de ciencias privilegian la participación de los usuarios, a través de experiencias interactivas y lúdicas con las exhibiciones y de actividades conjuntas con otros visitantes. En ellos, la consigna es “Se prohíbe no tocar”.

Han surgido algunos centros de ciencia de “cuarta generación”. Utilizan tecnologías de punta, aunque no es esto lo que les da su carácter innovador, sino su énfasis en la participación creativa del visitante, al facilitarle una experiencia definida por él mismo, elegida entre varias opciones. Estos centros de vanguardia ofrecen una experiencia plenamente inmersiva y exhibiciones de “final abierto”. Además, buscan claramente responder a las expectativas y necesidades de todo tipo de visitantes y les ofrecen experiencias enfocadas a la solución de problemas de su vida cotidiana; en ellos predominan las exhibiciones colaborativas o actividades en grupo; suelen retar las habilidades mentales de los visitantes; y fungen como foros de análisis y debate social sobre temas de ciencia y tecnología.

Los tradicionales centros de ciencia y tecnología son contraparte científica de los museos de arte y antropología, pues se orientan a coleccionar, conservar y exponer productos históricos de la ciencia y la tecnología. En cambio, los modernos centros culturales interactivos se enfocan a popularizar los avances científicos y tecnológicos más recientes; y a estimular el interés en ellos del público, principalmente de niños y jóvenes, al facilitar el aprendizaje en un contexto atractivo y de fácil comprensión. Para ello, privilegian los aspectos contemporáneos de la ciencia en lugar de una visión histórica; y se basan en el juego, la experimentación, la participación y la interacción; estrategias que no corresponden, ciertamente, a un centro cultural conservacionista, sino al nuevo concepto de “centro de ciencias”, que utiliza métodos interactivos para motivar al público con experiencias que lo involucran.

Los centros culturales interactivos y museos de ciencias ofrecen una amplia variedad de servicios, actividades y recursos, aunque aquellos que les dan su carácter genérico son comunes: las exhibiciones y equipamientos museísticos de tipo interactivo, generalmente organizados en salas temáticas; las exposiciones temporales sobre temas específicos; los cursos y talleres de educación no formal; y las actividades de popularización de ciencia y tecnología (conferencias, demostraciones experimentales, publicaciones, películas, campamentos, ferias y festivales de ciencias, salas de internet, etc.)

Misión genérica y funciones básicas de los centros interactivos

En general, las misiones particulares de los variadísimos centros interactivos se formulan alrededor de cuatro grandes rubros:

- 2) Logran que en general, aumente la conciencia del visitante acerca del papel y la importancia de la ciencia y la tecnología en la vida actual.
- 3) Proporcionar experiencias educativas que hagan que los usuarios comprendan algunos principios científicos y tecnológicos que antes no entendían.
- 4) Interesar a la gente, de una manera atractiva, en la ciencia y la tecnología, de modo que se sienta estimulada a acercamientos posteriores.
- 5) Popularizar los más recientes descubrimientos de la ciencia y avances de la tecnología.

En suma, las misiones de los centros interactivos apuntan a promover el acercamiento a la comprensión pública de la ciencia, la tecnología y la cultura, mediante actividades de popularización y de experiencias educativas informales y no-formales, basadas en enfoques interactivos, experimentales, lúdicos y participativos. De esas misiones se desprenden las funciones y actividades que les son propias:

Educación no formal: Para los usuarios ocasionales, cuya visita dura sólo unas cuantas horas, los centros interactivos proponen experiencias de educación informal, que buscan estimular el aprendizaje de conceptos casi siempre “puntuales”; y también, motivar en ellos una actitud positiva hacia la ciencia. Para quienes pueden volver repetidamente al centro, ofrecen servicios de educación no-formal y experiencias que implican procesos temporales más o menos sostenidos.

Popularización de ciencia y tecnología: Dado su enfoque a lo contemporáneo, los centros de ciencias suelen orientar sus programas y actividades a temas relacionados con la vida moderna, como por ejemplo, la teleinformática, la clonación, la mecatrónica, etcétera; aunque sin dejar de lado los principios científicos básicos y antiguos (como por caso, el Teorema de Pitágoras o las Leyes de Mendel).

Apoyo al sector educativo escolarizado: Los centros culturales interactivos, apoyan al sector educativo formal de diversas maneras. Por ejemplo, a través de las visitas de escolares en grupo; de cursos de actualización en temas de ciencias y de capacitación en pedagogías basadas en la experimentación y la participación, dirigidos a docentes; de programas extramuros en las escuelas; de producción de material de apoyo (manuales de experimentos, software educativo, videos de divulgación); etcétera.

Estímulo a las vocaciones orientadas a las ciencias, tecnología y cultura: La mayoría de los centros interactivos ofrecen, junto a las estimulantes experiencias que representan sus exhibiciones interactivas, diversas estrategias para fomentar el vocacionamiento de los estudiantes hacia las áreas científicas y tecnológicas; como por ejemplo, las charlas cara a cara que pueden sostener con científicos e investigadores, en su visita al centro, entre otras actividades.

Creación de conciencia pública sobre el aporte social de la ciencia y la tecnología: Para contribuir a la toma de “conciencia sobre la ciencia”, los centros interactivos desarrollan exposiciones temporales sobre temas de interés público, con un contenido científico (como el VIH/SIDA); organizan foros y eventos de debate y análisis; expresan sus posiciones en los medios comunicación; celebran eventos especiales (como el Día Mundial del Agua); y divulgan avances que prometen nuevas soluciones y posibilidades.

Recreación relacionada con la cultura y la ciencia: Dado el predominio de la cuestionable idea de que “la ciencia y la cultura es aburrida”, los centros de ciencias combinan, en diversos grados, el aprendizaje con la recreación. El componente recreativo suele estar implicado en las exhibiciones interactivas diseñadas con énfasis en los efectos sorprendidos y de diversión. Pero es reforzado por muchos otros recursos, programas y modos de operar que incluyen la ambientación de las instalaciones; los “shows de ciencia recreativa”; los concursos y

competencias en grupos, organizadas para el público; las actividades edu-recreativas (acertijos, por ejemplo); y la venta de juegos educativos en la tienda del centro.

Espacio de convivencia y de interacción: Las instalaciones, espacios y ambientes que los centros de ciencias ofrecen a sus usuarios deben estimular y facilitar el aprendizaje y la recreación. De hecho, pueden ser elementos educativos por sí mismos, al propiciar que el público valore consciente o inconscientemente la belleza, el orden, la limpieza y la funcionalidad de los espacios y objetos con los que tiene contacto. Incluso, pueden llegar a plantearse como un modelo funcional que invite a ser reproducido en otros y espacios de la vida de los usuarios.

Interactividad: Para lograr sus objetivos, los centros y museos interactivos se apoyan en gran medida en su sello distintivo: la interactividad. Esta se aplica, por una parte, como estrategia de probada eficacia para atraer visitantes; y por otra, para propiciar. A través de una alta participación y actividad del usuario, mayores satisfacción y aprendizaje del mismo.

La interactividad, quizás el modo más integrador de comunicación y estímulo a la participación del visitante, ha evolucionado desde la forma propia de los centros culturales y museos de primera generación (cuyas máquinas en exhibición podían ser puestas en funcionamiento real por acción del visitante), hasta acciones recíprocas de influencia mutua entre el usuario y la exhibición. La interactividad ofrece una retroalimentación al visitante, la cual provoca a su vez una interacción adicional. Así, en las exhibiciones interactivas “el visitante puede conducir actividades, recolectar evidencias, seleccionar operaciones, formar conclusiones, probar habilidades, proporcionar insumos, y de hecho, alterar una situación basada en un insumo”(Mc Lean, 1993).

Tocar y manipular son importantes, pues ayudan a incrementar el interés y la comprensión del visitante. El término, pues ayudan a incrementar el interés y la comprensión del visitante. El término “meter las manos” puede equipararse con la exploración perceptual que es un prerequisite, pero no condición suficiente, para el proceso de la comprensión (Gregory, 1989); pues para que la experiencia perceptual llegue a ser significativa, debe ser interpretada por la persona.

Aprendizaje y recreación: En general, son característicos y muy evidentes los componentes lúdicos y recreativos en los recursos, actividades y servicios de los centros interactivos. En ello, subyace la convicción de que el aprendizaje y la recreación no necesariamente se excluyen entre sí, como no lo hacen el color y la longitud de una cuerda, que son variables independientes.

La interacción con las exhibiciones, la experimentación y el componente lúdico en los recursos y servicios como requisitos básicos para estimular la comprensión y el aprendizaje, ha sido una idea fundamental desde los primeros centros culturales interactivos. En general, éstos buscan tres condiciones esenciales para sus exhibiciones y demás recursos y actividades, sirvan con efectividad a los objetivos básicos de éstos centros:

- 1- Los visitantes deben disfrutarlas
- 2- Deben aprender algo
- 3- Deben ver retadas de una manera adecuada y atractiva sus habilidades mentales.

Propósito de los centros culturales interactivos:

Actualmente, los centros culturales interactivos parecen ser ya una de las herramientas culturales más poderosas al servicio de la civilización científico-tecnológica de nuestros días y de los días por venir.

No obstante, precisan seguir evolucionando hacia formas de ser y hacer consistentes con las exigencias de un entorno con acelerados cambios tecnológicos y sociales; consistentes con la urgente necesidad de hacer la ciencia más popular y más humana; consistentes con el compromiso de proporcionar a las mujeres y los hombres del siglo XXI un espacio que les facilite adquirir y desarrollar los conocimientos, habilidades y valores que les permitan afrontar los retos de un nuevo mundo. Para ellos, deben plantear e implantar nuevos propósitos, enfoques, contenidos y estrategias de acción, que hagan que los centros culturales interactivos sean menos “museos” y cada vez más “centros de aprendizaje no-formal” para la vida en la sociedad tecnológica actual y futura.

Gráfico 64



FUENTE: <http://dicasdochile.com.br/2014/05/07/santiago-com-criancas/>

Edificios interactivos en Latinoamérica:

El **Museo Interactivo EPM** es un museo ubicado en la ciudad colombiana de Medellín, está diseñado para sentir y palpar la aplicación de los fenómenos y procesos que permiten a Empresas Públicas de Medellín -EPM- entregar sus servicios de energía eléctrica, gas por red, acueducto, alcantarillado y telecomunicaciones.

El Museo es administrado por la *Fundación EPM*, es catalogado dentro de los museos de tercera y cuarta categoría en donde todo lo expuesto puede ser tocado. Cuenta con 22 salas distribuidas en 4 pabellones: **Puka Lupuna**, **Ikúa**, **Ikuaka**, y **Kuarachi**, con más de 200 experimentos para ser accionados.

Historia: La idea de un museo interactivo se comenzó a entrever con una visita del personal de EPM a **El Electrium**, museo de *Hidroquebec*, empresa generadora de energía de Canadá, similar a EPM en su funcionamiento. En 1999, se inició un recorrido, que se extendería durante 6 meses, en busca de información para crear el museo interactivo. Se visitaron diversos museos interactivos del mundo para tener modelos y desarrollar un ejercicio de adaptación y creación.

De estas visitas se trajeron ideas y un ejercicio creativo. Se presentó un primer borrador a la Gerencia General de Empresas Públicas de Medellín y ésta a su vez se la presentó a la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, pues la idea era involucrarlos a ellos dada su

vecindad geográfica con el proyecto. Aprobada la primera idea, se emprendió el diseño y la conversión de las palabras en hechos.

Francisco Cardona Troll, el ingeniero encargado del proyecto, en un momento de creatividad concreto la idea del primer museo interactivo de la ciudad. El 31 de diciembre de 1999 se aprobó el proyecto y el 1 de enero de 2000 un equipo interdisciplinario conformado por ingenieros, comunicadores, publicistas, diseñadores y decoradores se dedicó a construir el Museo Interactivo EPM. El 16 de noviembre del 2000 abre sus puertas el **Museo Interactivo EPM**, ubicado en el Parque de los Pies Descalzos, junto a la sede de las Empresas Públicas de Medellín.

Renovación:

El Museo Interactivo EPM, después de los primeros cinco años de funcionamiento y cinco meses de esfuerzo realiza su primera renovación entre los años 2005-2006. Los trabajos, se orientaron a consolidar su carácter de espacio recreativo y de aprendizaje sobre los fenómenos de la naturaleza, de la ciencia y la dinámica de los servicios públicos domiciliarios.

La ejecución del proyecto de renovación del Museo Interactivo, desarrollado desde el mes de agosto de 2005 hasta enero de 2006, partió de la necesidad de darle a sus visitantes la posibilidad de interactuar mejor con sus diferentes atracciones, además de crear otras nuevas que sin dejar a un lado la diversión, motivarán el interés por la naturaleza, el futuro del planeta Tierra y lo que todo ser humano puede hacer para salvarlo ante el uso inadecuado de sus recursos.

Lúdica y aprendizaje son los dos principios que dieron origen a las salas Kuarachi, Ikúa, Ikuaka y Puka Lupuna, nombres que vienen de la lengua de los Kokama, tribu indígena de la cuenca del Río Amazonas que nombra de esta manera, en su orden, a sol y cielo, conocer, pensar y la ceiba roja que es el centro de su mundo.

Para lograr todo esto, EPM y su Fundación invirtieron un total de \$2.630 millones, de los cuales \$2.000 millones fueron para el diseño, fabricación y desarrollo de las nuevas atracciones del pabellón Puka Lupuna, mientras el resto se invirtió en las labores de

mantenimiento, adecuación y adaptación de las máquinas interactivas ya existentes y ubicadas en las otras tres salas.

Pabellones:

Es aquí donde finalmente se une la naturaleza y la tecnología, donde la lúdica y aprendizaje son los dos ejes principales del museo. Los pabellones tienen nombres que vienen de la lengua de los Kokama, tribu indígena de la cuenca del Río Amazonas. Cada pabellón tiene un significado y ofrecen una variedad de elementos que permiten al visitante interactuar con los fenómenos de la naturaleza, de la ciencia y la dinámica de los servicios públicos domiciliarios mediante la manipulación de los mismos.

Puka Lupuna: significa ceiba roja, es quizá uno de los pabellones más sorprendentes, es el Pabellón del Futuro y nos muestra el planeta en unos años

Ikúa: significa conocimiento y en esta sala se ilustra, de una manera divertida y asombrosa, el maravilloso mundo de los fenómenos físicos

Ikuaka: significa pensar, el recorrido por este pabellón nos invita a estar activos con la mente y nos revela al hombre y naturaleza como una unidad inseparable

Kuarachi: significa sol y luna, esta es el pabellón de cine donde se proyectan películas respecto a la misma temática, servicios públicos.

Museo Interactivo Mirador :

Museo Interactivo Mirador (MIM) es un espacio cultural que ofrece a sus visitantes una experiencia interactiva y lúdica de acercamiento a la ciencia. Es el principal museo chileno de este tipo y, aunque está ubicado en la ciudad de Santiago, cada año realiza muestras itinerantes que llevan su presencia a distintas ciudades del país. Pertenece a la Fundación Tiempos Nuevos de la Dirección Sociocultural de la Presidencia de la República, que actualmente preside Paula Forttes.¹

Su edificio de siete mil metros cuadrados combina en su estructura acero, hormigón, madera de mañío, vidrio y cobre, y está emplazado en el Parque República de Brasil en la comuna

de La Granja, conformando un conjunto especialmente atractivo y adecuado para la expansión familiar que se define como un parque de imaginaciones

Historia:

En 1995, la Primera dama Marta Larraechea creó la Fundación Tiempos Nuevos, orientada al desarrollo, investigación y difusión de manifestaciones artísticas y culturales en cuyo marco fue ideado el primer museo interactivo de acercamiento a la ciencia del país, el MIM.

El MIM fue inaugurado el 4 de marzo de 2000 durante el mandato del presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle, constituyéndose en un referente de los museos para niños y jóvenes de América Latina.

Entre sus visitas más destacadas se encuentra la realizada el 21 de marzo de 2011 por la primera dama de los Estados Unidos Michelle Obama en compañía de sus hijas Malia y Sasha, en el marco de la visita oficial a Chile del presidente estadounidense Barack Obama.

Infraestructura:

El edificio central del museo tiene 7.000 m² y en construcción combina armónicamente hormigón, madera, cristal y cobre. Su parque de 11 hectáreas cuenta con amplios espacios para picnic y juegos, casino-cafetería y 500 estacionamientos. En uno de sus costados se encuentra el edificio Túnel del Tiempo. Cuenta con cerca de trescientos módulos interactivos que invitan a experimentar fenómenos científicos y a interesarse por descubrir y aprender. Su recorrido no tiene un trazado fijo, se descubre como en un laberinto hasta aparecer como un todo de gran magnitud.

El diseño pertenece al arquitecto Juan Baixas y el año 2000 fue reconocido con el Premio al mejor proyecto de arquitectura en la Bienal de Arquitectura de Chile y, en 2005 obtuvo una distinción especial en la Bienal Iberoamericana de Quito, Ecuador.

Salas y exhibiciones

- Ciudadela
- Mecanismos
- Fluidos

- Mente y Cerebro
- Luz
- Energía
- Robótica
- Percepción
- Electromagnetismo
- Minería
- Cine 3D

Reconocimientos:

A lo largo de su trayectoria, ha sido reconocido con los siguientes premios a su labor:

En 2003, el Premio Ciudad de la Fundación Futuro por hacer de Santiago un espacio más culto, humano, entretenido, democrático, ecológico, informado, solidario y bello.

En 2005, el Premio Latinoamericano de Popularización de la Ciencia y la Tecnología, otorgado por la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología, al Programa MIM Viajero de exposiciones itinerantes.

En 2007, el Premio Chileno a la Innovación AVONNI, en la categoría innovación pública, otorgado por el Foro Pro Innovación.

En 2008, Innovación Made in Chile 2008, de la Cámara de Comercio de Santiago y la Fundación País Digital, reconoció al proyecto MIM Virtual como caso ejemplar de innovación educativa.

En 2010, recibió el Premio Fundación con Compromiso Social e Inversión en Capacitación 2010 del Centro Intermedio de Capacitación (CORCIN).

2.4.3. REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

2.4.4. REFERENTES NORMATIVOS:

El Ministerio de Cultura

Definición: El Ministerio de Cultura es el organismo rector en materia de cultura y ejerce competencia, exclusiva y excluyente, respecto de otros niveles de gestión en todo el territorio nacional. Fue creado mediante Ley N° 29565 el 21 de julio del 2010. El Ministerio de Cultura ejerce sus competencias, funciones y atribuciones para el logro de los objetivos y metas del Estado, sobre las siguientes áreas programáticas: Patrimonio cultural de la Nación material e inmaterial; Creación cultural contemporánea y artes vivas; Gestión cultural e industrias culturales; Pluralidad étnica y cultural de la Nación.

Estructura Orgánica: La estructura orgánica básica del Ministerio está conformada por la Alta Dirección, integrada por el Ministro, el Viceministro de Patrimonio Cultural e Industrias Culturales, el Viceministro de Interculturalidad y el Secretario General. Asimismo, el Ministerio cuenta con organismos adscritos que son: la Biblioteca Nacional del Perú, Archivo General de la Nación, Academia Mayor de la Lengua Quechua. Adicionalmente, mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MC, se aprobó la fusión bajo la modalidad de absorción de las siguientes entidades y órganos: el Consejo Nacional de Democratización del Libro y de Fomento de la Lectura- PROMOLIBRO; el Consejo Nacional de Cinematografía- CONACINE; el Proyecto Especial Complejo Arqueológico de Chan – Chan; Proyecto Especial Naylamp – Lambayeque y la Unidad Ejecutora Marcahuamachuco.

A partir del 01 de octubre del 2010, la estructura orgánica del Instituto Nacional de Cultura (INC) pasó a convertirse en la estructura del Ministerio de Cultura, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 001-2010-MC. De esta manera, el Ministerio de Cultura ha sentado sus bases en la institución que durante casi cuatro décadas ha sido el ente rector de la cultura en el país: el Instituto Nacional de Cultura, elevando el nivel de gestión gubernamental de la cultura. Esta medida es de gran trascendencia para el sector cultural del país y coloca al Perú al nivel de los países más avanzados de la región y del mundo en materia de cultura.

Dirección de Industrias Culturales: La Dirección de Industrias Culturales es el órgano de línea encargado de proponer políticas públicas y desarrollar estrategias y planes para la

promoción de la actividad artística en los campos de las artes escénicas, visuales, musicales y literarias. Son funciones de esta dirección:

- . Promover la investigación y producción de información del sector cultural, así como el desarrollo de herramientas para su difusión y conocimiento.

- . Promover la formación y profesionalización en artes, incentivando la capacitación, el intercambio artístico y la sistematización de experiencias en este campo.

- . Promover la creación y producción artística en sus más variadas expresiones e incentivar el desarrollo de iniciativas y proyectos para la creación y desarrollo de agrupaciones, asociaciones e instituciones culturales vinculadas a la actividad artística.

- . Coordinar, supervisar y evaluar la programación artística de los elencos del Ministerio de Cultura.

- . Pronunciarse respecto de los espectáculos públicos no deportivos cuyos contenidos sean considerados como aportes al desarrollo de nuestra cultura, guardando concordancia con las normas legales vigentes.

- . Otorgar el reconocimiento como asociaciones y Centros Culturales a las entidades que lo ameriten y promover el desarrollo de las mismas.

- . Otorgar auspicios nominales, carta de acreditación artística y declarar de interés cultural las actividades e iniciativas en los diferentes campos de la actividad artística que así lo ameriten.

- . Promover el desarrollo de espectáculos, eventos, exposiciones, festivales, ferias, concursos, premiaciones, programas de incentivos, fondos concursables, entre otras acciones que fomenten práctica, conocimiento y difusión de la actividad cultural en el país.

Dirección de Paisaje Cultural: La Dirección de Paisaje Cultural, creada en enero 2005, se encarga de la identificación, registro, estudio y declaración de Paisajes Culturales en el Perú a fin de brindarles protección y sostenibilidad en el tiempo. Se define como paisaje cultural a los bienes culturales que representan las obras conjuntas del hombre y de la naturaleza, ilustran la evolución de la sociedad humana y sus asentamientos a lo largo del tiempo,

condicionados por las limitaciones y oportunidades físicas que presenta su entorno natural y por las sucesivas fuerzas sociales, económicas y culturales, tanto externos como internos, integrando la dimensión diacrónica que consideran que el paisaje es el producto de la relación continua entre el hombre y su espacio a través del tiempo, por tal motivo su estudio, manejo y gestión tienen en consideración su evolución en términos espaciales; las dinámicas territoriales: que consideran a los condicionantes ecológicos y a la actividad humana de índole económica, social y cultural como parte constitutiva y determinante del paisaje cultural; y la dimensión perceptiva: que considera la experiencia intersubjetiva, cognitiva y emocional de los individuos con su territorio. El Perú comprende un vasto territorio dentro del cual las manifestaciones culturales son diversas y numerosas, por tanto, la conservación y tratamiento del patrimonio también es un punto prioritario dentro de los estudios del paisaje cultural, en tanto se conforman como los elementos que vinculan a las dinámicas culturales en el espacio. Las principales funciones de ésta dirección son:

- . Declarar y gestionar los paisajes culturales en el Perú, amparados por el Decreto Supremo N° 002-2011-MC.

- . Promover y diseñar la política de investigación y manejo de los paisajes culturales, según las especificidades regionales.

- . Promover el registro y estudio de los paisajes culturales.

- . Promover directivas, técnicas y reglamentos relativos al manejo y gestión de los paisajes culturales.

- . Promover y coordinar con los gobiernos locales, entidades académicas y representativas de la sociedad civil y del Estado, programas y acciones conducentes al registro, investigación y manejo de los paisajes culturales y al fortalecimiento de la entidad territorial, local, regional y nacional en coordinación con las áreas competentes.

Dirección de Museos y Bienes Muebles: La Dirección de Museos y Bienes Muebles es el órgano dependiente de la Dirección de Gestión que sugiere las políticas museísticas nacionales, busca el fortalecimiento de los museos del país y su vinculación con la comunidad. Asimismo, coordina y promueve el cumplimiento de las funciones del Sistema

Nacional de Museos del Estado. Forman parte del sistema los museos que dependen administrativamente del Ministerio de Cultura y los demás museos adscritos a este. Entre sus funciones se menciona las siguientes:

- . Planear, organizar, dirigir y supervisar las actividades administrativas de las dependencias de su cargo.

- . Elaborar, presentar y ejecutar el Plan Nacional de Museos y Gestión del Patrimonio Histórico.

- . Planificar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo del Sistema Nacional de Museos.

- . Planear, dirigir, coordinar y supervisar todas las actividades y programas académicos, técnicos, administrativos y financieros vinculados al quehacer museológico a nivel nacional.

- . Planificar y ejecutar las actividades destinadas a fortalecer la identidad local, regional y nacional, a través de programas y actividades de museos, salas de exposición, galerías y centros de información.

- . Planificar, organizar y supervisar la investigación, conservación y difusión de los bienes culturales de los museos pertenecientes a la Dirección.

- . Expedir Resoluciones en los asuntos de su competencia.

- . Promover la captación de recursos financieros destinados a programas, proyectos y actividades de los museos dependientes de la Dirección.

- . Promover la participación del sector público y privado en la recuperación, conservación, restauración y exposición de los bienes culturales muebles del patrimonio cultural de la nación.

- . Proponer las comisiones de asesoramiento y técnico calificadoras que sean necesarias para un mejor cumplimiento de sus fines.

Norma A. 0100: RECREACIÓN Y DEPORTES:

Establece los requisitos mínimos de diseño arquitectónico de las edificaciones destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para la concurrencia a espectáculos deportivos, y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.

Los proyectos de edificación para recreación y deportes, requieren la elaboración de los siguientes estudios complementarios: Estudio de Impacto Vial, para edificaciones que concentren más de 1000 ocupantes; y Estudio de Impacto Ambiental, para edificaciones que concentren más de 3000 ocupantes.

Capítulo II del RNE: Condiciones de Habitabilidad

Las edificaciones para Recreación y Deportes deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

-El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:

CUADRO N°2

NÚMERO DE OCUPANTES DE UNA EDIFICACIÓN PARA RECREACIÓN Y DEPORTES	
Zona de Público	Número de asientos o espacios para espectadores
Discotecas y salas de baile	1.0 m2 por persona
Casinos	2.0 m2 por persona
Ambientes Administrativos	10.0 m2 por persona
Vestuarios, camerinos	3.0 m2 por persona
Depósitos y almacenamiento	40.0 m2 por persona
Piscinas techadas	3.0 m2 por persona
Piscinas	4.5 m2 por persona

Fuente: Artículo 7, Capítulo II, Norma A.100, RNE.

Los locales ubicados a uno o más pisos por encima o por debajo del nivel de acceso al exterior deberán contar con una salida de emergencia, independientemente de la escalera de

uso general y que constituya una ruta de escape alterna, conectada a una escalera de emergencia a prueba de humos con acceso directo al exterior.

-Las butacas que se instalen en edificaciones para recreación y deportes, deberán reunir las siguientes condiciones: La distancia mínima entre respaldos será de 0.85 m; la distancia mínima entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo será de 0.40 m; estarán fijadas al piso, excepto las que se encuentren en palcos; los asientos serán plegables, salvo el caso en que la distancia entre los respaldos de dos filas consecutivas sea mayor a 1.20 m; las filas limitadas por dos pasillos tendrán un máximo de 14 butacas y, las limitadas por uno solo, no más de 7 butacas, la distancia mínima desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor a 7.00 m.

-Para el cálculo del nivel de piso en cada fila de espectadores, se considerará que la altura entre los ojos del espectador y el piso, es de 1.10 m, cuando éste se encuentre en posición sentado, y de 1.70 m cuando los espectadores se encuentren de pie.

-Las edificaciones para recreación y deportes, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

CUADRO N°3

RECREACIÓN Y DEPORTES: N° DE SERVICIOS SANITARIOS PARA PÚBLICO		
Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 101 a 400 personas	1L, 1U, 1I	1L, 1I
Por cada 200 personas adicionales	1L, 1U, 1I	1L, 1I

L= lavatorio, U= urinario, I= inodoro

Fuente: Artículo 22, Capítulo II, Norma A. 0100, RNE.

-El número de estacionamientos será provisto dentro del terreno donde se ubica la edificación a razón de un puesto cada 250 espectadores.

- Se deberá proveer un espacio para personas en sillas de ruedas por cada 250 espectadores, con un mínimo de un espacio.

NORMA A.040 (RNE) USO EDUCACIÓN: Se denomina edificación de uso educativo a toda construcción destinada a prestar servicios de capacitación y educación, y sus actividades complementarias.

La presente norma establece las características y requisitos que deben tener las edificaciones de uso educativo para lograr condiciones de habitabilidad y seguridad.

. El diseño arquitectónico de los centros educativos tiene como objetivo crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje, cumpliendo con los siguientes requisitos:

a. Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima predominante, el viento predominante y el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.

b. El dimensionamiento de los espacios educativos estará basado en las medidas y proporciones del cuerpo humano en sus diferentes edades y en el mobiliario a emplearse.

c. La altura mínima será de 2.50 m.

d. La ventilación en los recintos educativos debe ser permanente, alta y cruzada.

e. El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 m³ de aire por alumno.

f. La iluminación natural de los recintos educativos debe estar distribuida de manera uniforme.

g. El área de vanos para iluminación deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto.

h. La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo 2.5 veces la altura del recinto.

i. La iluminación artificial deberá tener los siguientes niveles, según el uso al que será destinado.

CUADRO N°4

Aulas	250 luxes
Talleres	300 luxes
Circulaciones	100 luxes
Servicios higiénicos	75 luxes

Fuente: Artículo 6, Capítulo II, Norma A. 040, RNE.

j. Las condiciones acústicas de los recintos educativos son:

Control de interferencias sonoras entre los distintos ambientes o recintos. (Separación de zonas tranquilas, de zonas ruidosas)

♣ Aislamiento de ruidos recurrentes provenientes del exterior (Tráfico, lluvia, granizo).

♣ Reducción de ruidos generados al interior del recinto (movimiento de mobiliario)

Artículo 7º.- Las edificaciones de centros educativos además de lo establecido en la presente Norma deberán cumplir con lo establecido en las Norma A.010 «Condiciones Generales de Diseño» y A.130 «Requisitos de Seguridad» del presente Reglamento.

Artículo 8º.- Las circulaciones horizontales de uso obligado por los alumnos deben estar techadas.

Artículo 9º.- Para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ascensores y ancho y número de escaleras, el número de personas se calculará según lo siguiente:

CUADRO N°5

Auditorios	Según el número de asientos
Salas de uso múltiple.	1.0 mt2 por persona
Salas de clase	1.5 mt2 por persona
Camarines, gimnasios	4.0 mt2 por persona
Talleres, Laboratorios, Bibliotecas	5.0 mt2 por persona
Ambientes de uso administrativo	10.0 mt2 por persona

Fuente: Artículo 8, Capítulo II, Norma A. 040, RNE.

Capítulo III del RNE :Características de los componentes

Artículo 10°.- Los acabados deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a. La pintura debe ser lavable
- b. Los interiores de los servicios higiénicos y áreas húmedas deberán estar cubiertas con materiales impermeables y de fácil limpieza.
- c. Los pisos serán de materiales antideslizantes, resistentes al tránsito intenso y al agua.

Artículo 11°.- Las puertas de los recintos educativos deben abrir hacia afuera sin interrumpir el tránsito en los pasadizos de circulación.

La apertura se hará hacia el mismo sentido de la evacuación de emergencia.

El ancho mínimo del vano para puertas será de 1.00 m.

Las puertas que abran hacia pasajes de circulación transversales deberán girar 180 grados.

Todo ambiente donde se realicen labores educativas con más de 40 personas deberá tener dos puertas distanciadas entre sí para fácil evacuación.

Artículo 12º.- Las escaleras de los centros educativos deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- a. El ancho mínimo será de 1.20 m. entre los paramentos que conforman la escalera.
- b. Deberán tener pasamanos a ambos lados.
- c. El cálculo del número y ancho de las escaleras se efectuará de acuerdo al número de ocupantes.
- d. Cada paso debe medir de 28 a 30 cm. Cada contrapaso debe medir de 16 a 17 cm.
- e. El número máximo de contrapasos sin descanso será de 16.

Capítulo IV del RNE - Dotación de servicios

Artículo 13º.- Los centros educativos deben contar con ambientes destinados a servicios higiénicos para uso de los alumnos, del personal docente, administrativo y del personal de servicio, debiendo contar con la siguiente dotación mínima de aparatos:/Centros de educación primaria, secundaria y superior:

CUADRO N°6

Número de alumnos	Hombres	Mujeres
De 0 a 60 alumnos	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 61 a 140 alumnos	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 141 a 200 alumnos	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 80 alumnos adicionales	1L, 1u, 1I 2L	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Fuente: Artículo 13, Capítulo Iv, Norma A. 040, RNE.

Los lavatorios y urinarios pueden sustituirse por aparatos de mampostería corridos recubiertos de material vidriado, a razón de 0.60 m. por posición.

Adicionalmente se deben proveer duchas en los locales educativos primarios y secundarios administrados por el estado a razón de 1 ducha cada 60 alumnos.

Deben proveerse servicios sanitarios para el personal docente, administrativo y de servicio, de acuerdo con lo establecido para oficinas.

Artículo 14.- La dotación de agua a garantizar para el diseño de los sistemas de suministro y almacenamiento son:

Educación primaria

20 lts. x alumno x día

Educación secundaria y superior

25 lts. x alumno x día

NORMA A.090 (RNE) USO SERVICIOS COMUNALES:

Establece los requisitos mínimos de diseño arquitectónico de las edificaciones destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilita el desarrollo de la comunidad.

Capítulo II del RNE: Condiciones de Habitabilidad y Funcionalidad

. Los proyectos de edificaciones para servicios comunales, que supongan una concentración de público de más de 500 personas deberán contar con un estudio de impacto vial que

proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.

. Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

. El ancho y número de escaleras será calculado en función del número de ocupantes. Las edificaciones de tres pisos o más y con plantas superiores a los 500.00 mt² deberán contar con una escalera de emergencia adicional a la escalera de uso general ubicada de manera que permita una salida de evacuación alternativa. Las edificaciones de tres o más pisos deberán contar con ascensores de pasajeros.

. El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

. Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130 “Requisitos de Seguridad”.

. El cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número de escaleras se hará según la siguiente tabla de ocupación:

CUADRO N°7

Ambientes para oficinas administrativas	10.0 mt ² por persona
Asilos y orfanatos	6.0 mt ² por persona
Ambientes de reunión	0.8 mt ² por persona
Área de espectadores de pie	0,25 mt ² por persona
Recintos para culto	0.8 mt ² por persona
Salas de exposición	3.0 mt ² por persona
Salas de lectura	2.0 mt ² por persona
Estacionamientos de uso general	16,0 mt ² por persona

Fuente: Artículo 11, Capítulo II, Norma A. 090, RNE.

* Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso más parecido

. El ancho de los vanos de acceso a ambientes de uso del público serán calculados para permitir su evacuación hasta una zona a prueba de humos en tres minutos.

. Las edificaciones de uso mixto, en las que se presten servicios de salud, educación, recreación, etc. deberán sujetarse a lo establecido en la norma expresa pertinente en la sección correspondiente.

Capítulo IV del RNE: Dotación de Servicios

Las edificaciones de servicios comunales, deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

. La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio mas lejano donde pueda existir una persona, no puede ser mayor de 30 mts. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

. Las edificaciones para servicios comunales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:

CUADRO N°8

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1 u, 1I	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1I	1L,1I
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L,1I

Fuente: Artículo 15, Capítulo IV, Norma A. 090, RNE.

. En los casos que existan ambientes de uso por el público, se proveerán servicios higiénicos para público, de acuerdo con lo siguiente:

CUADRO N°9

Número de Público	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

Fuente: Artículo 15, Capítulo IV, Norma A. 090, RNE.

. Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad.

. En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de sexo, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible según las tablas indicadas en los artículos precedentes.

. Las edificaciones de servicios comunales deberán proveer estacionamientos de vehículos dentro del predio sobre el que se edifica. El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

CUADRO N°10

	Para personal	Para público
Uso general	1 est. cada 6 pers	1 est. cada 10 pers
Locales de asientos fijos	1 est. cada 15 asientos	

Fuente: Artículo 15, Capítulo IV, Norma A. 090, RNE.

. Cuando no sea posible tener el número de estacionamientos requerido dentro del predio, por tratarse deremodelaciones de edificios construidos al amparo de normas que han perdido su vigencia o por encontrarse en zonas monumentales, se podrá proveer los espacios de estacionamiento en predios cercanos según lo que norme la Municipalidad distrital en la que se encuentre la edificación.

. Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80 mt. de ancho x 5.00 mt. de profundidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.

. Las montantes de instalaciones eléctricas, sanitarias, o de comunicaciones, deberán estar alojadas en ductos, con acceso directo desde un pasaje de circulación , que permita su registro para mantenimiento, control y reparación.

A.120 -ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adultas mayores. Las edificaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

Capítulo II del RNE: Condiciones Generales

Se deberán crear ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general. Las disposiciones de esta Norma se aplican para dichos ambientes y rutas accesibles.

En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

. Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes.

. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo como máximo.

En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

. Los pasadizos de ancho menor a 1.50 deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m, cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente:

. El ancho mínimo de las puertas será de 1.20m para las principales y de 90 cm para las interiores. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho mínimo de 90cm.

. De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.

. El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

Las consideraciones de diseño de rampas son las siguientes:

CUADRO N°11

Diferencias de nivel de hasta 0.25 m	12% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m	10% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m	8% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m	6% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m	4% de pendiente
Diferencias de nivel mayores	2% de pendiente

Fuente: Artículo 9, Capítulo II, RNE.

*Las diferencias de nivel podrán sortearse utilizando medios mecánicos

. Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m. medidasobre el eje de la rampa.

. En caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20m.

Las rampas de longitud mayor de 3.00m, así como las escaleras deberán parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados por paredes y deberán cumplir lo siguiente:

. Los pasamanos de las rampas y escaleras, ya sean sobre parapetos o barandas, o adosados a paredes, estarán a una altura de 80 cm., medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso.

Los ascensores deberán cumplir con los siguientes requisitos:

. Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor en edificaciones de uso público o privadas de uso público, será de 1.20 m. de ancho y 1n40 m. de profundidad. Sin embargo deberá existir por lo menos uno, cuya cabina no mida menos de 1.50 m. de anchoy 1.40 m. de profundidad.

. Las puertas de la cabina y del piso deben ser automáticas, y de un ancho mínimo de 90 cm con sensor de paso. Delante de las puertas deberá existir un espacio que permita el giro de una persona en silla de ruedas.

. Señales audibles deben ser ubicadas en los lugares de llamada para indicar cuando el elevador se encuentra en el piso de llamada.

Los objetos que deba alcanzar una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor a 40 cm ni mayor de 1.20 m.

Los objetos que deba alcanzar lateralmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 25 cm. ni mayor de 1.35 m.

En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario deberán cumplir con los requisitos para personas con discapacidad, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos.

Lavatorios:

. Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados en un tablero individualmente y soportar una carga vertical de 100 kgs.

. Deberá existir un espacio libre de 75 cm x 1.20m al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.

Inodoros:

. El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mínimas de 1.50m por 2m, con una puerta de ancho no menor a 90cm y barras de apoyo tubulares adecuadamente instaladas.

. Los inodoros se instalarán con la tapa del asiento entre 45 y 50cm sobre el nivel del piso.

Urinarios:

. Los urinarios serán del tipo pesebre o colgados de la pared. Estarán provistos de un borde proyectado hacia el frente a no más de 40cm de altura sobre el piso.

. Deberá existir un espacio libre de 75cm por 1.20m al frente del urinario para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.

Accesorios:

. Los toalleros, jaboneras, papeleras y secadores de mano deberán colocarse a una altura entre 50cm y 1m.

. Las barras de apoyo, en general, deberán ser antideslizantes, tener un diámetro exterior entre 3cm y 4cm, y estar separadas de la pared por una distancia entre 3.5cm y 4cm. Deberán anclarse adecuadamente y soportar una carga de 120k.

Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:

CUADRO N°12

NÚMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales

- b) Los estacionamientos accesibles se ubicarán lo más cerca que sea posible a algún ingreso accesible a la edificación, de preferencia en el mismo nivel que éste; debiendo acondicionarse una ruta accesible entre dichos espacios e ingreso.

De desarrollarse la ruta accesible al frente de espacios de estacionamiento, se deberá prever la colocación de topes para las llantas, con el fin de que los vehículos, al estacionarse, no invadan esa ruta.

c) Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles, serán de 3.80 m x 5.00 m.

d) Los espacios de estacionamiento accesibles estarán identificados mediante avisos individuales en el piso y, además, un aviso adicional soportado por poste o colgado, según sea el caso, que permita identificar, a distancia, la zona de estacionamientos accesibles.

e) Los obstáculos para impedir el paso de vehículos deberán estar separados por una distancia mínima de 90 cm. y tener una altura mínima de 80 cm. No podrán tener elementos salientes que representen riesgo para el peatón.

Capítulo III del RNE: Condiciones Especiales según cada tipo de Edificación de acceso Público

Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

. En las salas con asientos fijos al piso se deberá disponer de espacios para personas en sillas de ruedas, a razón de 1 por los primeros 50 asientos, y el 1% del número total, a partir de 51. Las fracciones redondean al entero más cercano.

. El espacio mínimo para un espectador en silla de ruedas será de 90cm de ancho y 1.20m de profundidad. Los espacios para sillas de ruedas deberán ser accesibles.

Norma A130- REQUISITOS DE SEGURIDAD

Las edificaciones, de acuerdo con su uso y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas y preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación.

La presente norma desarrolla todos los conceptos, cálculos necesarios y requisitos mínimos para asegurar un adecuado sistema de evacuación, señalización de seguridad, protección de barreras contra el fuego, entre otros, dependiendo del tipo y uso de la edificación.

Subcapítulo I del RNE: Puertas de Evacuación:

Puertas de Evacuación:

. Las puertas de evacuación poder o no ser de tipo cortafuego, dependiendo su ubicación dentro del sistema de evacuación. El giro de las puertas deben ser siempre en dirección del flujo de los evacuantes, siempre y cuando el ambiente tenga más de 50 personas.

. Barra antipánico: Serán obligatorias únicamente para carga de ocupantes mayor a 100 personas en cualquier caso y en locales de reunión mayores de 50 personas, locales de salud y áreas de alto riesgo con más de 5 personas. La altura de la barra en la puerta deberá estar entre 30" a 44". Las barras antipánico requeridas en puertas con resistencia al fuego deben tener una certificación.

. Las puertas cortafuego tendrán resistencia equivalente a $\frac{3}{4}$ de la resistencia al fuego de la pared, corredor o escalera a la que sirve y deberán ser a prueba de humo. Solo se aceptarán puertas aprobadas y certificadas para uso cortafuego. Todos los dispositivos como marco, bisagras cierra puertas, manijas cerradura o barras antipánico que se utilicen en estas puertas deberán contar con una certificación de aprobación para uso en puertas cortafuego, de la misma resistencia de la puerta a la cual sirven.

Subcapítulo II: Medios de Evacuación

. En los pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de personas, debiendo permanecer libres de obstáculos.

. Deberán considerarse de forma primaria las evacuaciones horizontales en, Hospitales, clínicas, albergues, cárceles, industrias y para proporcionar protección a discapacitados en cualquier tipo de edificación.

. Las evacuaciones horizontales pueden ser en el mismo nivel dentro de un edificio o aproximadamente al mismo nivel entre edificios siempre y cuando lleven a un área de refugio definidos por barreras contra fuego y humos.

. El área de refugio a la cual esta referida el párrafo anterior, debe tener como mínimo una escalera cumpliendo los requerimientos para escaleras de evacuación.

. Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente no sea mayor a 12%. Deberán tener pisos antideslizantes y barandas de iguales características que las escaleras de evacuación.

Subcapítulo III del RNE: Cálculo de capacidad de Medios de Evacuación:

La carga de ocupantes permitida por piso puede ser menor que la división del área del piso entre el coeficiente de densidad, salvo en el caso de ambientes con mobiliario fijo o sustento expreso o estadístico de acuerdo a usos similares.

. Determinación del ancho libre de los componentes de evacuación: Ancho libre de puertas y rampas peatonales: Para determinar el ancho libre de la puerta o rampa se debe considerar la cantidad de personas por el área piso o nivel que sirve y multiplicarla por el factor 0.005m por persona.

. El resultado debe ser redondeado hacia arriba en módulos de 0.60m.

. La puerta que entrega específicamente a una escalera de evacuación tendrá un ancho libre mínimo medido entre las paredes del vano de 1.00m.

. Ancho libre de pasajes de circulación: Para determinar el ancho libre de los pasajes de circulación: Para determinar el ancho libre de los pasajes de circulación se sigue el mismo procedimiento, debiendo tener un ancho mínimo de 1.20m. En edificaciones de uso de oficinas los pasajes que aporten hacia una ruta de escape interior y que reciban menos de 50 personas podrán tener un ancho de 0.90m.

. Ancho libre de escaleras: Debe calcularse la cantidad total de personas del piso que sirven hacia una escalera y multiplicar por el factor de 0.008m por persona.

. En todos los casos las escaleras de evacuación no podrán tener un ancho menor a 1.20m.

Cuando se requieran escaleras de mayor ancho deberá instalarse una baranda por cada dos módulos de 0.60m. El número mínimo de escalera que requiere una edificación se establece en la Norma A.010 del presente Reglamento Nacional de Edificaciones.

La cantidad de puertas de evacuación pasillos, escaleras está directamente relacionado con la necesidad de evacuar la carga total de ocupantes del edificio y teniendo adicionalmente que utilizarse el criterio de distancia de recorrido horizontal de 45m para edificaciones sin rociadores y de 60m para edificaciones con rociadores.

. Para calcular la distancia de recorrido del evacuante deberá ser medida desde el punto más alejado del recinto hasta el ingreso a un medio seguro de evacuación. (Puerta, pasillo, o escalera de evacuación protegidos contrafuego y humos)

Capítulo III del RNE: Protección de barreras contra el fuego:

Clasificación de estructuras por su resistencia al fuego.

Para clasificarse dentro del tipo “resistentes al fuego” la estructura, muros resistentes y muros perimetrales de cierre de la edificación deberán tener una resistencia al fuego mínima de 4 horas, y la tabiquería interior no portante y los techos, una resistencia al fuego mínima de 2 horas.

Para clasificarse dentro del tipo “semiresistentes al fuego”, la estructura, muros resistentes y muros perimetrales de cierre de la edificación deberán tener una resistencia al fuego mínima de 2 horas, y la tabiquería interior no portante y techos, una resistencia al fuego mínima de 1 hora.

. Para clasificarse dentro del tipo “incombustible”, los muros perimetrales de cierre de la edificación deberá tener una resistencia al fuego mínima de 2 horas, y la estructura muros resistentes, techos y tabiquería interior, una resistencia al fuego mínima de 1 hora.

Estructuras clasificadas por su resistencia al fuego:

- a) Construcciones de muros portantes.
- b) Construcciones aporticadas de concreto.
- c) Construcciones especiales de concreto.
- d) Construcciones con elementos de acero.

Estructuras no clasificadas por su resistencia al fuego:

- a) Construcciones con elementos de madera, de la clasificación combustible de la construcción ordinaria.
- b) Construcciones con elementos de acero, de la clasificación sin protección.
- c) Las construcciones de adobe o suelo estabilizado con parámetros y techos ligeros.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS DE PROTECCIÓN AL FUEGO EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES

CUADRO N°13

Elementos de protección protegidos	Material aislante	Recubrimiento mínimo por material aislante (en pulgadas) categorías		
		Resistencia al fuego (6 hrs)	Semiresist. al fuego (6 hrs)	Incombustible Con protección (1hrs)
Armaduras en vigas y columnas de concreto armado	Concreto estructural	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Armadura en viguetas de concreto	Concreto estructural	1 1/4	1	3/4
Armaduras y amarres en losas de pisos y techos	Concreto estructural	1	3/4	3/4
Columnas de acero y todos los elementos de tijerales principales	Concreto estructural	2 ½	1 1/2	1
Elementos de 6x6	Concreto estructural	2	1	1
Elementos de 6x8	Concreto estructural	1 ½	1	1
Elementos de 12x12	Concreto estructural	2	1	1
Vigas de acero tendones en vigas pre o post esforzadas	Concreto estructural	4	2 ½	1 1/2
Tendones en placas pre o post esforzadas	Concreto estructural		1 ½	1

Fuente: Artículo 47, Capítulo III, RNE

*Este espesor se protegerá contra descascamientos con estribos no mayor al peralte del elemento, debiendo estos estribos tener un recubrimiento neto de 1 pulgada.

Clasificación de los pisos o techos por su resistencia al fuego.

TABLAS DE ESPESORES MÍNIMOS PARA PROTECCIÓN AL FUEGO EN PISOS, TECHOS Y CIELO RASO

CUADRO N°14

Construcción de pisos o techos	Construcción del cielo raso	Espesor mínimo total en pulgadas- categorías		
		Resistencia al fuego (4 hrs)	Resistencia al fuego (2 hrs)	Incombustible con protección (1hrs)
Losa de concreto	Ninguno	6 ½	4	
Losa de concreto	Enlucido de yeso o mortero contra el fondo del techo	6	4	3
Aligerado de viguetas de concreto estructural y ladrillo hueco de techos			6" de ladrillo y 2" de losa	
Aligerado de viguetas de concreto estructural y ladrillo hueco de techos	Ninguno			5 ½ (4" de ladrillo 1 ½ de losa)
Viguetas de concreto	Cielo raso suspendido de ver micurita de 1" de espesor mínimo colgado 6" debajo de las viguetas	3 (solo losa)	2" de losa	
Viguetas de acero con losa de concreto	Cielo raso enlucido en malla incombustible		2 ¼" (solo losa)	2" (solo de losa) combustible construcción pesada

	asegurada contra el fondo de las viguetas de espesor mínimo 5/8" y mortero 1:3			
--	--	--	--	--

Fuente: Artículo 48, Capítulo III, RNE.

Clasificación de las paredes y tabiques por su resistencia al fuego:

TABLAS DE ESPESORES MÍNIMOS PARA PROTECCIÓN AL FUEGO EN PAREDES Y TABIQUES

CUADRO N°15

Materiales de paredes o tabiques	Construcción	Espesor mínimo total en pulgadas- categorías		
		Resistencia al fuego (4 hrs)	Resistencia al fuego (2 hrs)	Incombustible con protección (1hrs)
Concreto armado	Solo sin incluir	6 1/2	4 1/2	3 1/2
Ladrillos de arcilla cocida calcáreos	Ladrillos sólidos sin enlucir	8	6	4
Bloques gruesos de concreto	Espesor mínimo de cascarón 2 1/4" sin enlucir	8		
	Espesor mínimo de cascarón 1 3/4" sin enlucir	12		
	Espesor mínimo de cascarón 1 3/8 " sin enlucir		8	6
Ladrillos huecos de arcilla cocida no portantes	Dos celdas mínimo dentro del espesor de la pared, enlucido en ambas caras	12		
Bloqueo	Tres celdas mínimo dentro del espesor de la pared, enlucido en ambas caras	6	4	3
Tabique sólido no mortero de yeso	Armazón interno incombustible			2
Paneles de yeso prensado				2

Fuente: Artículo 49, Capítulo III, RNE.

Capítulo IV: Sistemas de detección y alarma de incendios

La detección y alarma se realiza con dispositivos que identifican la presencia de calor o humo y a través de una señal perceptible en todo el edificio protegida por esta señal, que permite el conocimiento de la existencia de una emergencia por parte de los ocupantes.

. Para la selección y ubicación de los dispositivos de detección de incendios deberá's tomarse en cuenta las siguientes condiciones:

- a) Superficie y forma del techo
- b) Altura del techo
- c) Configuración y contenido del área a proteger
- d) Características de la combustión de los materiales presentes en el área protegido
- e) Ventilación y movimiento de aire
- f) Condiciones medio ambientales

. Los dispositivos de detección de incendios deberán ser instalados de acuerdo a las indicaciones del fabricante y las buenas prácticas de ingeniería. Las estaciones manuales de alarma de incendios deberán ser instaladas en las paredes a no menos de 1.10m ni a mas de 1.40m.

. Las estaciones manuales de alarma de incendios deberán distribuirse en la totalidad del área protegida, libre de obstrucciones y fácilmente accesible.

. Deberán instalarse estaciones manuales de alarma de incendios en el ingreso a cada una de las salidas de evacuación de cada piso.

. Se adicionarán estaciones manuales de alarma de incendios de forma que la máxima distancia de recorrido horizontal en el mismo piso, hasta la estación manual de alarma de incendio no supere los 60m.

2.5. HIPÓTESIS

2.5.1. HIPÓTESIS GENERAL

Mediante la propuesta de un centro de cultura y desarrollo, interactivo y autosostenible para jóvenes del sector socioeconómico C y D del Distrito José Leonardo Ortiz mejorará la realidad socio-económica de los jóvenes del lugar .

2.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

-Mediante el análisis realizado se podrá conocer la problemática del lugar y el perfil del usuario.

-La elección de un lugar adecuado en el que el índice de jóvenes pertenecientes al sector socioeconómico C y D sea elevado permitirá ubicar la propuesta arquitectónica.

- Mediante una propuesta atractiva para los jóvenes del sector socioeconómico C y D tanto en forma como en función, se planteará una solución que represente la respuesta a sus necesidades.

- A través del uso de placas solares y pozos de captación además del aporte del ingreso generado por la propia institución para su mantenimiento la infraestructura será autosostenible.

- Mediante sistemas computarizados de punta en equipamiento para la zona cultural, se creará un centro de cultura y desarrollo interactivo.

2.6. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

-VARIABLES INDEPENDIENTES:

-Propuesta arquitectónica de un centro de cultura y desarrollo, interactivo y autosostenible.

-VARIABLES DEPENDIENTES:

-Jóvenes del sector socioeconómico C y D.

-VARIABLES INTERVINIENTES:

- Ubicación geográfica.
- Necesidades de jóvenes del sector socioeconómico C y D.
- Sistemas para edificios autosostenibles
- Sistemas de inmótica.
- Infraestructura atractiva para jóvenes.
- Radio de influencia
- Reglamento para equipamientos culturales
- Energía renovable
- Tecnologías interactivas de aprendizaje
- Perfil de usuario
- Referentes Normativos
- Referentes constructivos

CUADRO O MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
.PROBLEMA GENERAL ¿de qué manera se puede mejorar la realidad socio-económica de jóvenes del sector socioeconómico y dpara insertarse a la sociedad actual? .PROBLEMAS ESPECÍFICOS -¿De qué manera conoceremos la problemática del lugar y el perfil de usuario? -¿De qué manera el edificio será una respuesta arquitectónica	.OBJETIVO GENERAL - Elaborar el proyecto de un centro de cultura y desarrollo, interactivo y autosostenible para jóvenes del sector socioeconómico C y D en un sector urbano marginal con problemas sociales dentro del Distrito José Leonardo Ortiz. 1.5.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL Mediante la propuesta de un centro de cultura y desarrollo, interactivo y autosostenible para jóvenes del sector socioeconómico C y D del Distrito José Leonardo Ortiz mejorará la realidad socio-económica de los jóvenes del lugar . HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	-VARIABLES INDEPENDIENTES: -Problemática del lugar-perfil del usuario. -Elección de un lugar adecuado para ubicar la propuesta -Sistemas computarizados -Placas solares y pozos tubulares -Funcionalidad -VARIABLES DEPENDIENTES: -Ubicar la propuesta. -El déficit. -Las características que debe tener una infraestructura interactiva y sostenible -Las necesidades de los usuarios. -Se definiría el programa arquitectónico. -VARIABLES INTERVINIENTES: -Ubicación geográfica. -Necesidades de jóvenes con conducta antisocial.

para los jóvenes del sector socioeconómico C y D del Distrito José Leonardo Ortiz? -¿De qué manera la infraestructura será autosostenible? -¿Dónde se debe ubicar el hecho arquitectónico? -¿Qué tipo de equipamiento debe tener un edificio interactivo?	-Realizar un análisis para conocer la problemática y el perfil del usuario. - Ubicar la propuesta en un lugar estratégico tanto cultural como físicamente. - Equipar con sistemas computarizados de punta, tanto en infraestructura como en equipamiento y seguridad. - Dar a la infraestructura el carácter de autosostenible con el uso de	-Mediante el análisis realizado se podrá conocer la problemática del lugar y el perfil del usuario. -La elección de un lugar adecuado en el que el índice de jóvenes con conducta antisocial sea elevado permitirá ubicar la propuesta arquitectónica. - Mediante sistemas computarizados de punta, tanto en infraestructura como en equipamiento y	-Materiales de construcción ecológicos -Sistemas inteligentes de gestión y de aprendizaje en infraestructuras. -Infraestructura dinámica para jóvenes. -tipologías de equipamiento cultural -clasificación de edificios culturales -radio de influencia -reglamento para equipamientos culturales -energía renovable -Tecnologías interactivas de aprendizaje -Tipología de infraestructuras autosostenibles -Perfil de usuario -Referentes Normativos -Referentes constructivos
---	--	--	---

	placas solares y pozos tubulares además del aporte de una ONG o ayuda de empresas extranjeras para su funcionamiento y mantenimiento. - Dar una solución arquitectónica que sea atractiva para los jóvenes del sector socioeconómico C y D del Distrito José Leonardo Ortiz, tanto en forma como en función y que represente una solución a sus necesidades.	seguridad se logrará un centro juvenil interactivo. - A través del uso de placas solares y pozos tubulares además del aporte de una ONG o ayuda de empresas extranjeras para su mantenimiento la infraestructura será autosostenible. - Mediante una propuesta atractiva para los jóvenes del sector socioeconómico C y D del Distrito José Leonardo Ortiz,,	
--	--	---	--

		tanto en forma como funcionalmente, se dará una solución que represente la respuesta a sus necesidades.	
--	--	---	--

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

1

ANÁLISIS DE PROYECTOS SIMILARES, CON LA MISMA TECNOLOGIA PARA ESTUDIAR CÓMO FUNCIONAN LAS INFRAESTRUCTURAS INTERACTIVAS Y LA REUTILIZACIÓN DE RECURSOS EN UN EDIFICIO AUTOSOSTENIBLE.



- 1.1-Analizar proyectos culturales.
- 1.2-Analizar centros recreativos y de bienestar para jóvenes.
- 1.3-Analizar infraestructuras que hagan uso de la inmótica.
- 1.4-Analizar proyectos sostenibles y autosostenibles.

2

ANALIZAR EL LUGAR, LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA POBLACIÓN JOVEN, MEDIANTE ENCUESTAS CONOCER EL ÍNDICE DE JÓVENES DEL SECTOR SOCIOECONÓMICO C Y D Y EL DÉFICIT DE INFRAESTRUCTURA CULTURAL



- 2.1-Escoger el terreno.
- 2.2-Encontrar los principales problemas en los jóvenes del sector socioeconómico C y D del Distrito.
- 2.2-Medir el número de posibles usuarios.

3

APLICAR ENCUESTAS DANDO POSIBLES SOLUCIONES PARA ANALIZAR LAS OPINIONES DE JÓVENES SECTOR SOCIOECONÓMICO C Y D Y CREAR UNA INFRAESTRUCTURA QUE SEA LA RESPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA ESTE TIPO DE POBLACIÓN



- 3.1-Aplicar encuestas a posibles usuarios.
- 3.2-Analizar distintas respuestas arquitectónicas a las necesidades específicas de los usuarios.
- 3.3-Elaborar plan sistemático de solución arquitectónica.

4

DEFINIR PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y PROPONER UN CENTRO CULTURAL INTERACTIVO, AUTOSESTINIBLE Y AL QUE LOS JÓVENES DE LA ZONA RECURRAN CON FRECUENCIA.



- 4.1-Definir programa arquitectónico acorde con las necesidades de los jóvenes del sector socioeconómico C y D del Distrito José Leonardo Ortiz.
- 4.2-La propuesta del centro cultural deberá ser atractiva para los jóvenes tanto en su programa arquitectónico como en infraestructura ya que su diseño deberá ser dinámico, estas cualidades lo harán atractivo para la población joven del Distrito.

CAPÍTULO II: MORFOLOGÍA DE LA ZONA A INTERVENIR- ÁMBITO DE INFLUENCIA

1. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

El distrito de José Leonardo Ortiz tiene un área de 28,22 km². José Leonardo Ortiz está situado en la parte baja del valle Lambayeque, al norte de la ciudad de Chiclayo, en la región natural Chala o Costa, se encuentra a 765 Km de la capital de la República a 6° 44' 54" longitud sur y a 79° 50' 06" longitud oeste, a una altura promedio de 31 m.s.n.m. El entorno físico presenta un suelo llano de suave pendiente en dirección descendente NE a SO. Caracterizan la calidad de los suelos la composición de depósitos finos sedimentarios y compresibles formados por arcillas inorgánicas de limos plásticos y no plásticos, en estratos variables y paralelos (Plan de mitigación de desastres).

Límites distritales Según la ley de creación, el distrito de José Leonardo Ortiz limita “Por el Norte, limita con el distrito de Lambayeque; por el Sur y el Oeste, con el distrito de Chiclayo; y por el Este, con el distrito de Picsi. Según su ley de creación, los linderos del distrito son: – Al Norte, la acequia Chilape; – por el Este, la carretera a Ferreñafe; – por el Sur, la acequia Cois, desde su intersección con la carretera a Ferreñafe hasta encontrar la urbanización San Lorenzo, de donde sigue con línea quebrada en dirección Nor Oeste, – Oeste, la línea del ferrocarril a Lambayeque.

Gráfico 65



Fuente: “Plan Estratégico del Distrito de José Leonardo Ortiz 2005 – 2015”.

2. ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

El Distrito José Leonardo Ortiz presenta una trama irregular debido a su improvisado crecimiento, además no existe una zonificación establecida de usos de suelo.

3. DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA

Sus suelos son limosos y muy profundos, que disminuyen debido al desarrollo urbano. La flora natural es escasa, predominan algunas hierbas y matorrales que crecen mayormente en las orillas de las acequias

Estos tipos de suelos se componen de partículas más pequeñas y suaves al tacto que los arenosos. Los suelos limosos retienen el agua por más tiempo, así como los nutrientes. Su color es marrón oscuro, los limos se componen de una mezcla de arena fina y arcilla que forma una especie de barro junto al lodo y restos vegetales. Este tipo de suelos se suele dar en el lecho de los ríos. Son suelos muy fértiles dado su grado de humedad y nutrientes. Más fácil de cultivar que suelos arenosos o los de arcilla.

Al igual que la ciudad de Chiclayo, el distrito Jose Leonardo Esta zona presenta un nivel freático casi superficial ²⁴

CUADRO N°16

Tipos y condiciones admisibles	Mpa (Kp/cm²)
Arcillas duras	0,3 a 0,6 (3 a 6)
Arcillas muy firmes	0,15 a 0,3 (1,5 a 3)
Arcillas firmes	0,075 a 0,15 (0,75 a 1,5)
Arcillas y limos blandos	<0,075 (<0,75)

Fuente:<http://es.slideshare.net/DAVIDJULIANCASTROALF/calidad-del-suelo-y-tipos-de-cimentacion>.

²⁴ “Plan Estratégico del Distrito de **José Leonardo Ortiz** 2005 – 2015”.

SEGUNDA PARTE: ANÁLISIS

CAPÍTULO III: DEL TERRENO

CAPÍTULO IV: DEL SITIO- EL ENTORNO URBANO

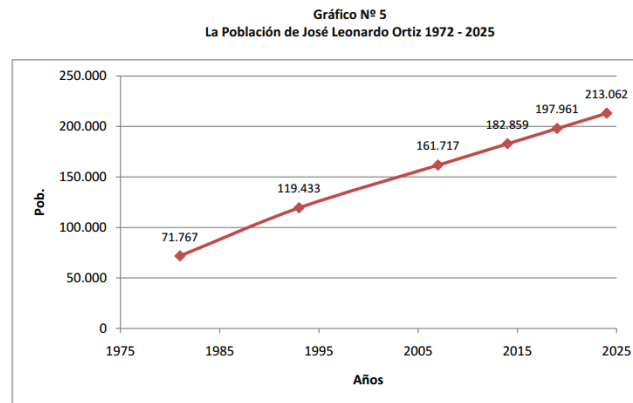
CAPÍTULO IV: DE LA POBLACIÓN A SERVIR:

1.5.Aspecto socio-económico. (estudio de la oferta y la demanda actual insatisfecha potencial)

2.3 LA POBLACIÓN DISTRITAL, TENDENCIAS Y CARACTERÍSTICAS En una propuesta de desarrollo humano, el tema de la población, es decir de las personas que viven en un determinado territorio y tiempo es fundamental para la planificación, para la toma de decisiones y para la evaluación de las mismas. Es por ello que estamos dedicando todo un apartado para identificar las características y las tendencias del distrito de JLO. De lo anterior se desprende también que actualmente JLO tiene una población mayoritariamente joven que es justamente el sector que más demanda educación, empleo, oportunidades, espacios recreativos, etc. y que al no encontrarlos suele tomar otras opciones en el pandillaje, en la delincuencia, en las drogas o simplemente en una vida poco o nada productiva. La niñez es otro de los sectores clave para el desarrollo sostenible del distrito y como reto para el futuro aparecen los pobladores de la tercera edad para quienes el Estado no está preparado para atenderlo Señalados estos aspectos centrales de la población vamos a presentar información relevante sobre las tendencias y las características de la población del distrito de José Leonardo Ortiz.

2.4 LAS TENDENCIAS DE LA POBLACIÓN DISTRITAL La tendencia general que observamos en la población del distrito es a su constante incremento a partir de su nacimiento, continúa al presente y se prolongará en el futuro. En este crecimiento hay dos responsables: las oleadas de migrantes de otros distritos y provincias que se mantienen todo este tiempo; pero también el crecimiento de su propia población que cada vez es más local porque son la segunda o tercera generación de hijos de migrantes. Considerando la población proyectada al 2025 encontramos que la población del distrito va a continuar creciendo como se aprecia en el cuadro:

Gráfico 66

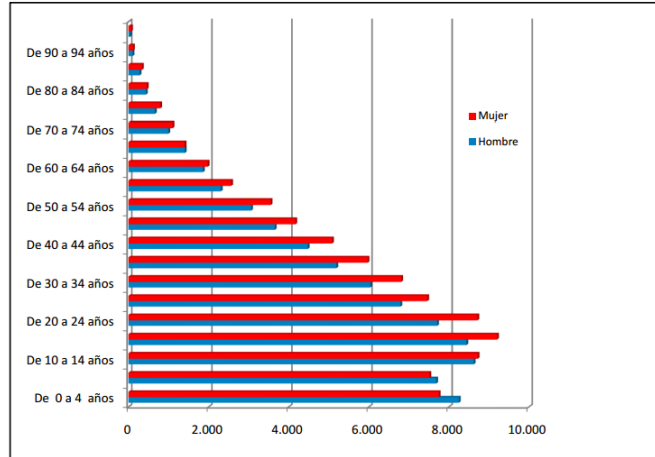


Fuente: INEI. Tomado del Plan de Mitigación de Desastres del Distrito de José Leonardo Ortiz.

Sin embargo la tendencia general es a una disminución de la intensidad del crecimiento motivado por la baja de nacimientos anuales que se observa especialmente en los últimos 15 años y que puede estar motivada por tres razones básicas: el efecto del urbanismo que presiona para tener una familia más corta en vista del mayor costo de los hijos en las zonas urbanas y las tensiones que eso significa con el trabajo de los padres. Mucho tiene que ver también con el éxito de las campañas de control de la natalidad y el discurso que critica con severidad a la familia numerosa y como tercer facto encontramos a los efectos de una mayor educación de la población que le abre un panorama distinto a las personas. El resultado será una población en forma de una pirámide irregular cuya base se angosta respecto a la parte media que presenta un mayor ancho. Para ilustrar esta afirmación Presentamos el siguiente gráfico

Gráfico 67

Gráfico Nº 6
Distrito de José Leonardo Ortiz. La población, por grupos de edades y según sexo. Año 2007



Fuente: INEI. Censo Nacional de Población 2007. Gráfico elaborado por pam

Gráfico 68

Distrito	2014 (*)						2019 (*)						2024 (*)					
	Población Urbana		Población Rural		Población Total		Población Urbana		Población Rural		Población Total		Población Urbana		Población Rural		Población Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Chiclayo	272.180	100,00	0	0,00	272.140	35,7	279.662	100,00	0.000	0,00	279.662	279.662	287.184	100,00	0	0,00	287.184	33,7
2. J. Leonardo Ortiz	182.432	99,77	427	0,23	182.859	23,6	197.663	99,85	298	0,15	197.961	197.663	212.892	99,92	170	0,08	213.062	25,0
3. La Victoria	82.645	95,63	3.778	4,37	86.423	11,4	88.264	95,22	4.391	4,74	92.655	88.264	92.010	93,05	6.877	6,95	98.887	11,6
4. Pimentel	35.405	90,19	3.851	9,81	39.256	5,2	40.866	92,47	3.327	7,53	44.193	40.866	44.510	90,60	4.619	9,40	49.129	5,8
5. Monsefu	22.944	73,56	8.249	26,44	31.191	4,5	23.499	73,54	8.455	26,46	31.954	23.499	23.878	72,98	8.840	27,02	32.718	3,8
6. Pomalca*	21.169	86,42	3.327	13,58	24.496	3,2	21.502	84,33	3.996	15,67	25.498	21.502	22.171	83,66	4.330	16,34	26.501	3,1
7. Reque	10.507	74,17	3.660	25,83	14.167	1,8	11.137	72,87	4.146	27,13	15.283	11.137	11.565	70,53	4.833	29,47	16.398	1,9
8. Santa Rosa	11.981	98,80	146	1,20	12.127	1,5	12.805	98,84	151	1,16	12.956	12.805	13.356	96,88	430	3,12	13.786	1,6
9. Eten	10.140	97,38	272	2,62	10.412	1,3	9.940	97,21	286	2,79	10.226	9.940	9.807	97,69	232	2,31	10.039	1,2
10. Eten Puerto	2.121	100,00	0	0,00	2.121	0,3	2.037	100,00	000	0,00	2.037	2.037	1.954	100,00	0	0,00	1.954	0,2
11. Lambayeque	54.888	75,67	17.646	24,33	72.534	9,5	59.614	75,39	19.455	24,61	79.069	59.614	64.339	75,16	21.264	24,84	85.603	10,0
12. San José	13.192	90,93	1.316	9,07	14.507	1,9	14.914	91,82	1.329	8,18	16.243	14.914	16.635	92,53	1.343	7,47	17.978	2,1
TOTAL	909.464		42.672		762.233	100,0	761.903		45.834		807.737	761.903	800.301		52.938		853.239	100,0

Fuente: INEI- Censos Nacionales 1993 y 2007

Elaboración : Propia

(*) Distritos Creados en 1998- Para el caso de la Población del año de 1993 se han tomado los valores aproximados del INEI

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Presentamos un cuadro, por años de edad, de la población de José Leonardo Ortiz. Este cuadro nos da una idea muy precisa del número de pobladores por cada año de vida, nos brinda también información del número de hombres y mujeres y puede servir de base para la formulación de políticas y la toma de decisiones.

Gráfico 69

Población por edades y sexo. Distrito de José Leonardo Ortiz. 2007

EDADES	TOTAL	POBLACIÓN		EDADES	TOTAL	POBLACIÓN	
		HOMBRES	MUJERES			HOMBRES	MUJERES
Poblac. total	161.717	77.987	83.730				
Menores de 1 año	2.968	1.506	1.462	35 años	2.276	1.102	1.174
1 año	3.170	1.664	1.506	36 años	2.150	964	1.186
2 años	3.472	1.785	1.687	37 años	2.423	1.150	1.273
3 años	3.226	1.633	1.593	38 años	2.201	991	1.210
4 años	3.163	1.662	1.501	39 años	2.111	983	1.128
5 años	2.870	1.452	1.418	40 años	2.384	1.106	1.278
6 años	2.782	1.404	1.378	41 años	1.634	759	875
7 años	3.052	1.574	1.478	42 años	2.099	982	1.117
8 años	3.413	1.740	1.673	43 años	1.810	830	980
9 años	3.080	1.514	1.566	44 años	1.631	800	831
10 años	3.442	1.697	1.745	45 años	1.611	765	846
11 años	3.378	1.701	1.677	46 años	1.591	728	863
12 años	3.489	1.754	1.735	47 años	1.702	796	906
13 años	3.458	1.722	1.736	48 años	1.524	703	821
14 años	3.575	1.748	1.827	49 años	1.392	662	730
15 años	3.559	1.746	1.813	50 años	1.602	703	899
16 años	3.386	1.636	1.750	51 años	1.091	504	587
17 años	3.488	1.628	1.860	52 años	1.423	673	750
18 años	3.651	1.784	1.867	53 años	1.278	601	677
19 años	3.556	1.644	1.912	54 años	1.216	581	635
20 años	3.513	1.684	1.829	55 años	1.140	522	618
21 años	3.137	1.450	1.687	56 años	1.067	492	575
22 años	3.377	1.570	1.807	57 años	1.060	518	542
23 años	3.240	1.522	1.718	58 años	844	420	424
24 años	3.151	1.480	1.671	59 años	757	353	404
25 años	3.023	1.470	1.553	60 años	1.029	479	550
26 años	2.759	1.281	1.478	61 años	596	297	299
27 años	3.022	1.474	1.548	62 años	799	406	393
28 años	2.788	1.322	1.466	63 años	764	371	393
29 años	2.656	1.243	1.413	64 años	647	304	343
30 años	2.966	1.391	1.575	65 años y más	8171	3912	4259
31 años	2.309	1.077	1.232				
32 años	2.779	1.352	1.427				
33 años	2.508	1.151	1.357				
34 años	2.288	1.069	1.219				

Fuente: INEI. Censo Nacional de Población 2007. Cuadro elaborado por pam.

El Distrito de José Leonardo Ortiz es el segundo distrito más poblado del Departamento de Lambayeque con 161,717 h. (Censo 2007) y uno de lo que presenta mayor concentración de población en general y un altísimo grado de población urbana. Es, además, el distrito con mayor densidad poblacional (5863 hab. Por Km². (Fuente: INEI., 2008) Al analizar la población por grupos de edades nos encontramos que los niños representan el 30% de la población total, los jóvenes representan igual porcentaje, los adultos el 35% y los adultos mayores el 5%. Tanto el cuadro anterior como el siguiente permiten obtener precisiones para cualquiera de las políticas públicas que se puedan establecer. Por ejemplo sabemos que cada

año nacen en el distrito un estimado de 3,000 niños y niñas, que aproximadamente 10,000 niños debieran tener acceso a educación inicial. Al otro extremo nos encontramos que existe una demanda de más de 8,000 adultos mayores por seguro social, pensiones, salud especializada, etc.

Gráfico 70

Población por grupos de edades y sexo

Grupos de edad	Total	%	Hombres	Mujeres
Niños	48538	30	24556	23982
Jóvenes	48306	30	22934	25372
Adultos	56702	35	26585	30117
Adultos mayores	8171	5	3912	4259
Total	161717	100	77987	83730

Otro dato interesante es que la población total de mujeres (83,730 h.) es mayor que la de hombres (77,987 h.). Visto por grupos de edades los hombres son más numerosos entre los cero y los doce años y a partir de esa edad son menos numerosos que las mujeres, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

Gráfico 71

Cuadro 71-3 POBLACIÓN ÁREA URBANA Y RURAL, EDAD Y SEXO.JLO. 2007							
EDAD SEXO	URBANA		RURAL		TOTAL		TOTAL DE POBLACION
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
De 0 a 14 años	24454	23889	102	93	24556	23982	48538
De 15 a 29 años	22847	25280	87	92	22934	25372	48306
De 30 a 64 años	26479	30021	106	96	26585	30117	56702
De 65 a más.	3892	4248	20	11	3912	4259	8171
Total							161717

Cuando hablamos de las condiciones de vida de la población nos estamos refiriendo a dos situaciones: la primera es detectar la cantidad o porcentaje de la población que tiene acceso, que puede usar los servicios públicos y la segunda preocupación tiene que ver con la oportunidad y calidad de los mismos. En este sentido se trata de un tema de cobertura de los servicios que tiene la población y, lo otro, tiene que ver con la calidad de los mismos. Las

condiciones de vida de la población tienen que ver con los “servicios básicos”, es decir aquellos que son indispensables para vivir: el servicio de agua potable, los servicios higiénicos, los servicios de salud pública, el tipo, condición y calidad de las viviendas, el servicios de educación, el alumbrado público y domiciliario. A los servicios considerados “básicos” se les añade los componentes básicos de la calidad de vida de las familias que tienen que ver con el empleo y con los ingresos familiares, el acceso a los mercados y a los centros de salud y de educación. Igualmente el acceso a las comunicaciones y a las vías de transporte. Cuando se aborda el tema de las condiciones de vida es muy común escuchar voces críticas, demandas diversas y exigencias de mejoras en la gestión. Justamente en uno de los talleres (31 de Mayo 2011) realizados en el marco del PDC, los participantes estimaron que los problemas que se afrontan en el terreno social son los siguientes: Débil supervisión de los vasos de leche para que tengan un buen destino, la pobreza extrema de los niños, ausencia de educación en valores, problemas con los comedores populares, no cumplimiento con la dotación del Vaso de Leche, violencia familiar y local y poca atención en el SIS, entre otros. Las condiciones de vida de la población del Distrito de José Leonardo Ortiz las presentamos en cinco componentes: La salud, la educación, la nutrición y el hambre, la vivienda y los servicios, las poblaciones especiales. Las referencias estadísticas las tomamos del censo nacional 2007, salvo mención específica en contra.

La educación en el Perú está seriamente cuestionada y no sólo por su baja calidad en general, sino también a las profundas desigualdades. Una de estas desigualdades se da entre la educación pública que presenta los indicadores más bajos y la educación privada que tiene un mejor desempeño. Pero también se presenta la desigualdad entre la educación que se da en las ciudades y las que se brinda en el sector rural. En un espacio tan desigual como el Distrito de José Leonardo Ortiz tenemos destacar que las desigualdades empiezan en edades muy tempranas y que con el tiempo se van consolidando. Existe un número significativo de niños que no tienen asistencia profesional durante su nacimiento, que no tienen alimentación adecuada y que no reciben educación inicial. Estas desigualdades marcan un punto de partida desigual en la lucha por la vida. Unos la inician con ventaja y otros con gran desventaja y siendo así es fácil prever el resultado. Las pruebas que se toman a los niños que terminan el II grado de primaria (10 – 11 años) tienen o no capacidades para comprender lo que leen o realizar operaciones matemáticas simples. Es en este momento de su vida en el que se pueden detectar si han logrado o no tener la base para los años subsiguientes de estudios, desarrollarse

como personas y tener las capacidades para no caer en la pobreza. Son justamente estas pruebas que nos arrojan resultados bastante preocupantes. Pero ¿cuáles son los factores que condicionan el bajo rendimiento de los alumnos? La respuesta a tal interrogante no es fácil dada la complejidad del tema y su relación con muchas variables y sin necesidad de definir posiciones consideramos importante mencionar algunos factores que determinan este bajo rendimiento escolar en el distrito de José Leonardo Ortiz: a. El ingreso tardío a la escuela b. No tener educación inicial c. Deficiente infraestructura educativa d. Material educativo suficiente y adecuado e. Buenos profesores f. Participación de los padres en el proceso educativo

A MODO DE CONCLUSIÓN DE LAS CONDICIONES DE VIDA DE JLO El índice de desarrollo humano (IDH) se basa en la cuantificación de cuatro indicadores que tienen que ver con salud, con educación y con ingresos familiares. Sumados los tres índices nos arrojan como resultado el índice de desarrollo humano de la localidad cuyo valor máximo es igual a 1, el valor medio se moverá alrededor del 0,5 y el nivel bajo se aproximará a menos de 0.5. El cuadro N° 14, relativo al ranking del desarrollo humano en el país, nos permite afirmar: – El Distrito de José Leonardo Ortiz indica que en población se encuentra entre los 28 distritos con mayor población del país y es el segundo más poblado del Departamento de Lambayeque. – Desde el punto de vista del promedio del índice de desarrollo humano, el Distrito de José Leonardo Ortiz, se encuentra en el noveno lugar de los 20 distritos que conforman la Provincia de Chiclayo y ocupa el puesto 226 en el ranking nacional. – La salud es medida por el promedio de vida de la población, conocida como esperanza de vida al nacer. En este punto el Distrito de JLO presenta un promedio de 75.06 años, cifra por encima del promedio nacional que es de 73.07 años. – En cuanto al alfabetismo JLO presenta una tasa de 95.6% de alfabetos, cifra que es más alta del promedio nacional, pero que es apenas el 0.01% más alta que el promedio de la Provincia. – En cuanto a escolaridad JLO presenta el 85.89% de niños matriculados lo que lo ubica en el cuarto lugar. Y en cuanto a logros educativos JLO está en el cuarto lugar. – Finalmente en cuanto a ingresos per cápita JLO se encuentra en el cuarto puesto de menores ingresos de la Provincia. Promediando estos indicadores ubican al distrito de JLO en el 9° lugar, de los 38 distritos que conforman el Departamento de Lambayeque.

Cuadro Nº 14
EL INDICE DE DESARROLLO HUMANO DEL DISTRITO DE
JOSÉ LEONARDO ORTIZ. 2007

DEPARTAMENTO		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Alfabetismo		Escolaridad		Logro Educativo		Ingreso familiar per cápita	
	Provincia												
	Distrito	IDH	ranking	años	ranking	%	ranki ng	%	ranking	%	ranking	N.S. mes	ranking
PERÚ		0,6234		73,07		92,86		85,71		90,48		374,1	
2	Chiclayo	0,6607	67	75,20	174	97,69	101	89,76	391	95,05	89	437,4	86
6	La Victoria	0,6345	202	75,09	190	95,65	286	87,68	703	92,99	264	321,7	274
9	J.L. Ortiz	0,6311	226	75,06	193	95,26	325	85,89	911	92,14	355	319	285

Fuente: Informe de Desarrollo Humano – Perú. PNUD, 2009.

1.6.Tipología- el sector a intervenir: (análisis del sector: situación actual, déficit- necesidades, problemas, cobertura a la demanda actual)

EL SERVICIO DE AGUA POTABLE

El Censo Nacional de 2007 nos informaba que la existencia de casi una quinta parte de las viviendas del Distrito de José Leonardo Ortiz que no contaban con acceso a una red de agua potable dentro de su vivienda y que de ellos el 2% se proveía de agua mediante una cisterna y casi el 3% acudía al apoyo de los vecinos. Ver cuadro siguiente.

Cuadro Nº 11

Abastecimiento de agua en la vivienda		
Categorías	Casos	%
Red pública Dentro de la viv.(Agua potable)	26.624	81,32 %
Red Pública Fuera de la vivienda	1.972	6,02 %
Pilón de uso público	1.619	4,94 %
Camión-cisterna u otro similar	691	2,11 %
Pozo	358	1,09 %
Río,acequia,manantial o similar	51	0,16 %
Vecino	947	2,89 %
Otro	479	1,46 %
Total	32.741	100,00 %

Fuente: INEI. Censo Nacional 2007.

Desde el censo han pasado cinco años y seguramente se han hecho más instalaciones domiciliarias de agua potable, según se puede ver por la información proporcionada por la propia municipalidad.

Cuadro N° 12
Distrito de José Leonardo Ortiz. Tipo de conexiones de agua potable al 2011

TIPO DE CONEXIÓN	CONEXIONES	
	Número	%
DOMICILIARIAS	68,452	92.12
COMERCIALES	5,354	7.21
INDUSTRIALES	29	0.04
ESTATALES	264	0.36
SOCIALES	210	0.28
TOTAL	74,309	100

Fuente: Plan de usos del suelo y propuestas de mitigación de desastres

SERVICIOS HIGIÉNICOS EN LAS VIVIENDAS

En los últimos años se ha puesto énfasis en el tema de los servicios básicos para la población y gracias a programas nacionales han permitido la instalación de servicios básicos a millares de viviendas. Seguramente a partir del 2007 el Estado ha ampliado la cobertura de servicios básicos a la población. Sin embargo los datos que nos proporciona en último censo no informan que el 71% de viviendas cuentan con servicios higiénicos conectados a una red pública y que el 19% utiliza letrinas o pozos sépticos, que el 5.49% utiliza servicios higiénicos conectados a la red pública fuera de la vivienda.

1.7.Aspectos culturales

EL ANALFABETISMO

Uno de los problemas más cuestionadores de la educación pública es el analfabetismo que bordeaba el 10%, cifra bastante alta para un centro poblado tan denso y tan importante. Es de esperar que estas cifras se hayan reducido significativamente gracias a las campañas de Pronama impulsadas desde el gobierno central

Cuadro N° 9
Alfabetismo y analfabetismo, por sexo en el Distrito
de José Leonardo Ortiz

Sabe leer y escribir	Según Sexo				Total	%
	Hombre	%	Mujer	%		
Si sabe leer y escribir	66.964	91.7	70.376	89	137.340	90.3
No sabe leer y escribir	6.068	8.3	8.699	11	14.767	9.7
Total	73.032	100	79.075	100	152.107	100

Fuente: Censo Nacional 2007. INEI. Cuadro elaborado por pam.

LA OFERTA EDUCATIVA

En Lambayeque la oferta educativa es preponderantemente estatal (66,6%). Si bien la oferta educativa es principalmente estatal, también cuenta con un importante número de IIEE educativas de gestión privada (33,4%). Cifra que coincide con la tendencia que se presenta a nivel nacional donde la oferta pública es mayor a la privada, 76,4% y 23,6%, respectivamente. Por otro lado, la mayoría de instituciones educativas (59,4%) se ubica en el área urbana, cifra que se encuentra por encima del promedio nacional (49,2%). En relación a la matrícula en Educación Básica Regular, se observa una diferencia en cuanto al porcentaje de la matrícula en el área urbana y la rural. La primera tiene un porcentaje mayor (80,9 %) mientras que la matrícula de EBR en el área rural es de 19,1%. En relación al número de docentes éstos se concentran en el área urbana, alcanzando el 84,2%, mientras que el área rural cuenta con el 15,8%. Datos que siguen la tendencia nacional donde la principal concentración de los docentes se ubica en el área urbana con un 76,6% y en el área rural, 23,4%. Por otro lado, los docentes se ubican tanto en el sector estatal (59,3%) como en el sector privado (40,7%). Con respecto a la oferta de educación superior no universitaria, al igual que en la educación básica regular, los Institutos Superiores de Educación Técnica así como los Institutos Superiores de Educación Pedagógica se concentran en el área urbana (97,2% y 100%, respectivamente). Por otro lado, siguiendo la tendencia a nivel nacional, la mayor parte de los IST e ISP son de gestión privada (69,4% y 84,6%, respectivamente).

ACCESO Y CONCLUSIÓN DE LOS ESTUDIOS

El departamento de Lambayeque ha logrado que casi la totalidad de la población de 6 a 11 años acceda a la educación, no así el grupo etario de 3 a 5 años ni el de 12 a 16 años. Así, el 83,9% de los adolescentes entre los 12 y 16 años acceden a la educación. Esto ubica a

Lambayeque por debajo del promedio nacional (90%). En el caso de la población infantil de 3 a 5 años, se ha logrado un acceso del 70,7%, cifra que se ubica muy cerca al promedio nacional (71,8%). En cuanto a la inequidad en Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de José Leonardo Ortiz. 2012 - 2021 29 el acceso, ésta se presenta fundamentalmente en relación al área de residencia y al género. De esta manera, el acceso a la educación que tienen los niños Lambayecanos de 3 a 5 años de edad que viven en la ciudad representa un 73.6%, mientras que en el área rural representa un 64,1%. Algo que llama la atención es que el porcentaje de la matrícula en los tres grupos etéreos son inferiores a otros departamentos con tasas de pobreza y extrema pobreza más altas. Por otro lado, en Lambayeque se observa altas tasas de conclusión de estudios en los niveles educativos primario y secundario. Así, en el departamento el 80,2% de niños entre los 12 y 14 años de edad terminan la educación primaria, superando las cifras que hay a nivel del país (77,7%). Sin embargo, según los datos disponibles, la situación de la secundaria es menor, dado que la tasa de conclusión en este nivel educativo experimenta una baja considerable en relación a la educación primaria (62,6%). A pesar de esto, es preciso señalar que los estándares del departamento son más altos que los del país (80,2% en relación a 77,7% en primaria, y 62,6% frente a 60,7% en secundaria).

INVERSIÓN EN EDUCACIÓN El presupuesto de educación, en Lambayeque, está destinado casi en su totalidad a la EBR (91,3%). Sin embargo, llama la atención que a pesar de la buena situación económica del departamento de Lambayeque, el promedio total del gasto por alumno asciende solo a 788 soles, monto menor al estándar nacional (940 soles) y que ubica a Lambayeque como uno de los cinco departamentos con el nivel de gasto promedio por alumno más bajo de todo el país, solo superando a departamentos mucho más pobres como Huánuco y Cusco. La educación inicial, donde la tasa de cobertura es más baja, es el nivel al que menos recursos se le designan (529 soles). Esto ubica, nuevamente, a Lambayeque como uno de los departamentos que menos invierte en la educación inicial, siendo superado solamente por Madre Dios, San Martín, Tacna y Cusco. Esta situación es aún más alarmante en la educación primaria, donde el gasto total promedio asciende a 649 soles, haciendo del departamento el segundo con los niveles más bajos de inversión en educación primaria, después Huánuco, uno de los departamentos más empobrecidos del país. Finalmente, la educación Secundaria es el nivel con más recursos (982 soles). En ninguno de los tres niveles se llega a equiparar el promedio nacional.

1.8.Aspectos ambientales.

El FEN es uno de los eventos más destructivos que enfrenta la población de JLO. Incluso una lluvia de mediana intensidad crea muchos problemas y afecta la propiedad privada y pública. Sin embargo el discurso y los recursos del Estado siguen centrados en el encauzamiento de Ríos y quebradas y no en obras en las ciudades. Foto pam. 2010

Gráfico 71



Fuente: PDU-2012- José Leonardo Ortiz

5.1 LA BASURA, ACUMULACIÓN Y DESTINO FINAL

Otro de los grandes problemas del distrito tiene que ver con la generación, recojo, procesamiento y destino final de la basura. Todavía el distrito puede seguir siendo el que más problemas tiene con la basura. Las zonas de mayor acumulación de basura son: Urb. Latina, Cercado de José Leonardo Ortiz, San Carlos, Av. México, Calle España, P.J. Culpón, Nuevo Horizonte, Virgen de Guadalupe, El Edén, San Miguel, Fujimori, Salitral, Moshoqueque y sectores rurales. El equipo mecánico se reduce a 6 compactadoras, 3 volquetes y 1 semitrayler. Si bien hay gestiones para mejorar el equipamiento mecánico, parece que se necesitará todo un plan para solucionar el problema de raíz ya que la tendencia es a la mayor acumulación de basura: año 2003 se acumulaba 350 m³ de residuos sólidos en la Urb. Latina, mientras que para el año 2011 se recogían 730 m³ (Jefatura de limpieza pública MDJLO)

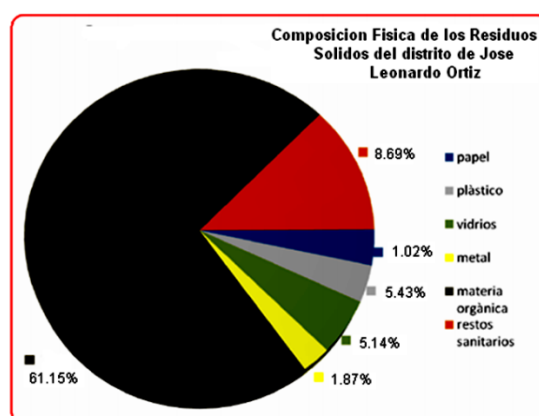
Gráfico 72



Fuente: PDU-2012- José Leonardo Ortiz

Gráfico 73

Composición física de los residuos sólidos del distrito de JLO



Fuente: Plan de Manejo de Residuos Sólidos. MDJLO, 2011

Fuente: PDU-2012- José Leonardo Ortiz

El tema del relleno sanitario ya escapa a las posibilidades normativas y presupuestales de la Municipalidad de José Leonardo Ortiz, siendo un proyecto que tiene que tener como promotor principal a la Municipalidad Provincial de Chiclayo. Pero no se trata sólo del relleno sanitario, sino que se tiene que acometer acciones en el corto, mediano y largo plazos, según lo sugiere el Plan de manejo de residuos sólidos del distrito de José Leonardo Ortiz. 2011. Entre los

proyectos de mediano plazo se contempla: Implementar un centro de Acopio de los residuos sólidos, así mismo ubicación de contenedores, fomentar una Visión distrital para la gestión integral de los residuos sólidos, construir una Planta de tratamiento de Compost con los residuos orgánicos, construir una Planta de tratamiento residuos sólidos. Y como proyecto compartidos con la Municipalidad Provincial de Chiclayo: la construcción de un Relleno sanitario con generación de biogás.

Gráfico 74

Periodo que demoran en descomponerse algunos objetos de consumo humano

3 a 6 meses los restos de vegetales	1 a 2 años las colillas de cigarrillos	200 a 400 años los envases de plástico	500 años las latas de aluminio	1000 años las pilas	1 millón de años las botellas de vidrio
					

Fuente: Ministerio del Ambiente. Tomado del Plan de Manejo de Residuos Sólidos. MDJLO, 2011

Fuente: PDU-2012- José Leonardo Ortiz

5.2 LAS CONTAMINACIONES

La contaminación se presenta como: contaminación del aire (producido especialmente por la basura y por el parque automotor), contaminación sonora (producida por los ruidos molestos que se percibe en las calles, locales públicos y vecindario), la contaminación visual por la cantidad y mala cantidad de propagandas, precariedad de locales, la contaminación de las fuentes de agua y la contaminación del suelo. Debido a que una buena cantidad de basura se arroja en el dren 3,000 a inmediaciones de la avenida Chiclayo, de las 285 toneladas que día a día se acumulan en la ciudad y alrededores, 50 toneladas no se recogen diariamente debido a la carencia de un eficiente sistema de servicio de limpieza pública. Los puntos críticos, es decir, donde se concentra la mayor cantidad de desperdicios, son en la salida a Ferreñafe y la mayoría de pueblos jóvenes. Los sectores marginales más afectados por los basurales son

Enrique López Albújar, Saúl Cantoral, Cesar Vallejo, 19 de Setiembre, La Ciudadela, entre otros. El alcantarillado es otra fuente de contaminación y, como se sabe, gran parte del alcantarillado del distrito está conectado al sistema de Chiclayo, existiendo un porcentaje que utiliza sistemas de pozos sépticos, contruidos artesanalmente y que constituyen una fuente de contaminación. Sobre el tratamiento y disposición final de aguas se conoce que el sistema conectado a Chiclayo termina en las lagunas de oxidación de Pampa de Perros y San José, ubicados justamente en el Distrito de San José. El tratamiento comprende tres fases: físico, por gravedad y biológico, que se realizan en las mencionadas lagunas y, después de lo cual, las aguas quedan para ser utilizadas para ciertos cultivos, especialmente forrajeros.

El Plan de usos de suelos considera como principales factores de deterioro de la calidad del suelo, del aire y del agua el vertimiento de residuos sólidos domésticos en zonas periféricas y al borde de las acequias y que incluyen la crianza clandestina de porcinos en las zonas aledañas. Igualmente se considera importante la producción artesanal de ladrillos de arcilla. También se considera los desagües de empresas comerciales e industriales que terminan en acequias y drenes.

TERCERA PARTE: ELEBORACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO-PROPUESTA

CAPÍTULO VII: PLANTEAMIENTO GENERAL:

4. Consideraciones urbano- arquitectónico:

4.1.Criterios de diseño arquitectónico: valores arquitectónicos (criterios de función, criterios de forma, criterios de composición, criterios tecno- constructivos. Criterios ambientales, tipo de usuario (discapacitado, adulto mayor, niños, etc).mobiliario.

CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

Flexibilidad

Cambio de actividades, dependiendo del requerimiento e interés del usuario.

Interior/exterior

Integración interior exterior, mediante el uso de superficies vidriadas y de paneles móviles que permitan la integración entre espacios interiores y exteriores, lo cual permitirá al usuario no solo experimentar un contacto visual con el exterior sino también físico.

Luz espacio

Utilización de la luz, por sus efectos psicológicos favorables en las personas, y como elemento simbólico, otorgará a los espacios una atmósfera de calma y tranquilidad que permitirá a los jóvenes que presenten conductas antisociales sensaciones relacionadas al proceso de reinserción social y al recogimiento.

Limpieza espacial y material

Los espacios deben ser legibles, fáciles de distinguirlos y relacionarlos, para ello se proponen espacios de geometría simple y el uso coherente de los materiales.

Recorrido Espacial

- A través del recorrido en el espacio el usuario debe encontrar alternativas de actividades, el recorrido debe entretener al usuario.
- Los espacios deben estar bien organizados mediante espacios de distribución.
- Proponer lugares donde se respire, calidez, acogimiento, entretenimiento, lugares que estimulen positivamente en la actitud del usuario.
- La infraestructura no deberá parecer un centro cultural común, si bien es cierto es un equipamiento del sector cultura, ésta debe ser concebida de tal manera que la experiencia dentro de ella sea agradable y estimulante: con la presencia de espacios públicos, ambientes con visuales agradables e iluminados.
- Asimismo se debe plantear la presencia de espacios en donde predominen las actividades relacionadas a la cultura, al emprendimiento, al tiempo libre, y al deporte.
- Por ello se plantea el edificio como un espacio público abierto que se relacione a los diferentes espacios mediante un recorrido, el cual vaya hilvanado diferentes secuencias espaciales y espacios que inviten a la contemplación y a la reflexión.

CRITERIOS DE FUNCIÓN:

Las funciones que albergará el edificio deberá estar orientada al aprendizaje de un oficio o de talleres útiles debido al bajo nivel económico de los jóvenes los cuales ellos puedan poner en práctica y generarse un ingreso económico.

CRITERIOS DE FORMA:

Transparencia, utilización de superficies vidriadas a fin de relacionar la arquitectura con el espacio público creando un registro visual del transeúnte, que las actividades que realizan los usuarios dentro sean percibidas desde fuera del edificio para que no se encuentre aislado de la comunidad.

CRITERIOS DE COMPOSICIÓN:

CRITERIOS AMBIENTALES:

Debido a la autosostenibilidad de la infraestructura, se propondrá un pozo tubular para extraer agua del subsuelo, además el uso de paneles solares que capten energía de forma natural sin hacer uso de la energía eléctrica, esto con el fin de minimizar la demanda económica de las instituciones públicas para mantener el centro de desarrollo y cultura.

CRITERIOS TECNO – CONSTRUCTIVOS:

CRITERIOS DE USUARIO: DISCAPACITADO

Se propondrá espacios que el joven buscará como medio de entretenimiento en sus tiempos libres.

Se propondrá un diseño arquitectónico que permita al discapacitado en silla de ruedas hacer uso de todos los ambientes en todos los niveles, que tenga fácil acceso a servicios higiénicos y que tenga un modo de evacuación sea el caso de algún peligro.

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD- ROBOS INCENDIOS:ETC

Debido a la gran inseguridad de la zona se propone que el proyecto tenga un cerco perimetral.

5. Marco normativo del proyecto arquitectónico

En el caso de un centro de desarrollo y cultura, cabe señalar que no existe una reglamentación específica para este tipo de equipamiento, por ello, para la presente propuesta se han asumido algunas premisas derivadas de los usos y las actividades específicas que se llevan a cabo dentro del programa arquitectónico. Por ejemplo, existe un área de rehabilitación psicológica, consulta médica y terapias de rehabilitación individual y familiar, representada por la zona de terapias , para los cuales se tomará en cuenta la reglamentación para equipamientos de salud.

Para el área de terapia ocupacional y los talleres de producción, representada por aulas y talleres, se tomará en cuenta la reglamentación concerniente a equipamientos educativos.

Y, finalmente para el área de cultura representada por laboratorio de computo, biblioteca, ludoteca y sala multimedia se tomará en cuenta la reglamentación para equipamientos culturales.

Del reglamento nacional de edificaciones, intentaremos para la propuesta utilizar diferentes acápite contenidos en diferentes capítulos del reglamentos nacional de edificaciones que responden a las actividades que allí se desenvolverán. Por ello, se tomará la siguiente normativa como referencia:

Aspectos generales- Norma A050-Salud

Aspectos generales-norma A040-Educación

Estructuras metálicas -norma E090

Características de diseño-Norma A010

RECREACIÓN Y DEPORTES-NORMA A0100

Oficinas – norma a080

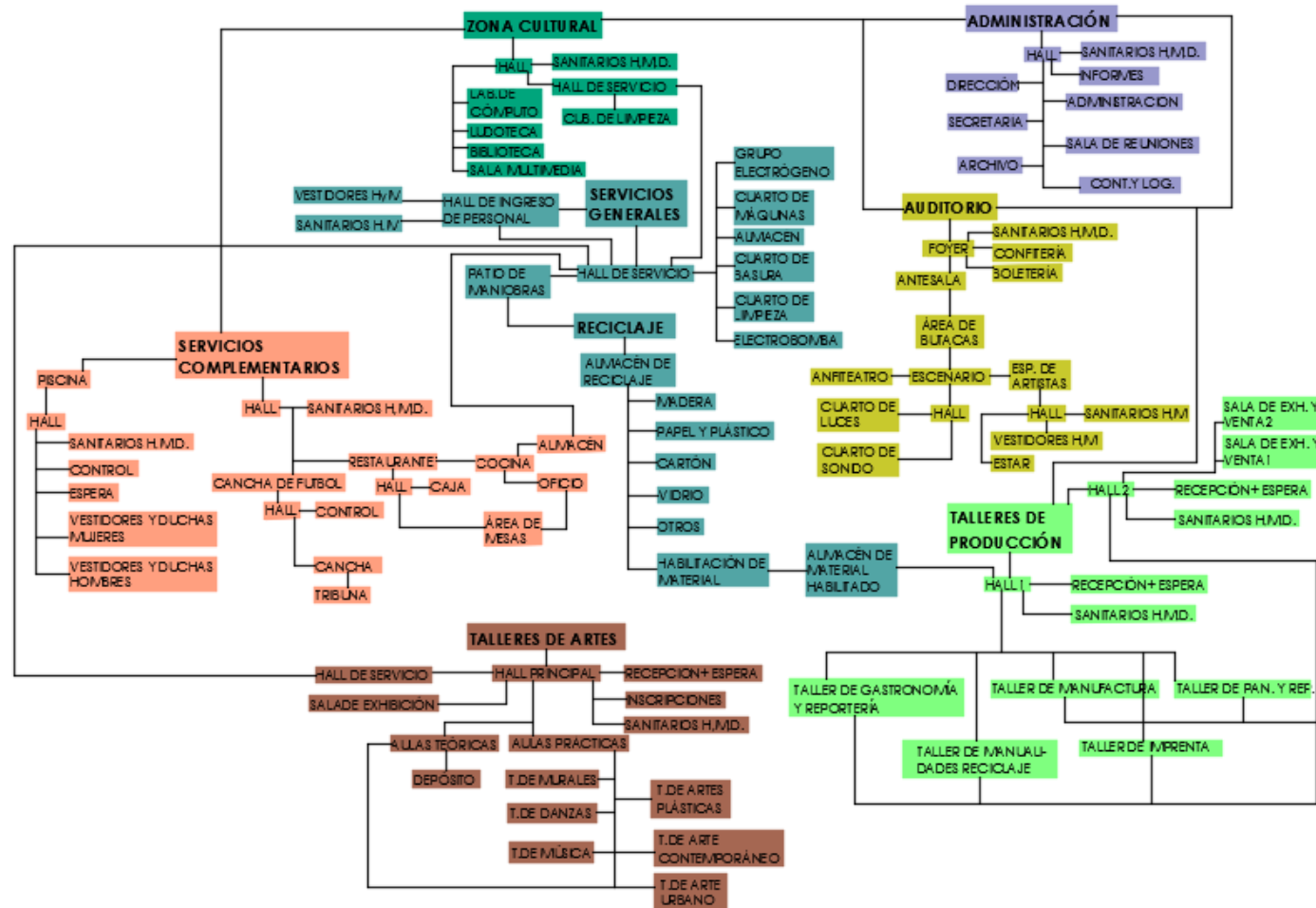
Personas discapacitadas norma – a120

Servicios comunales norma a080

CAPÍTULO VIII: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.

6. Diagramas del proceso del diseño:

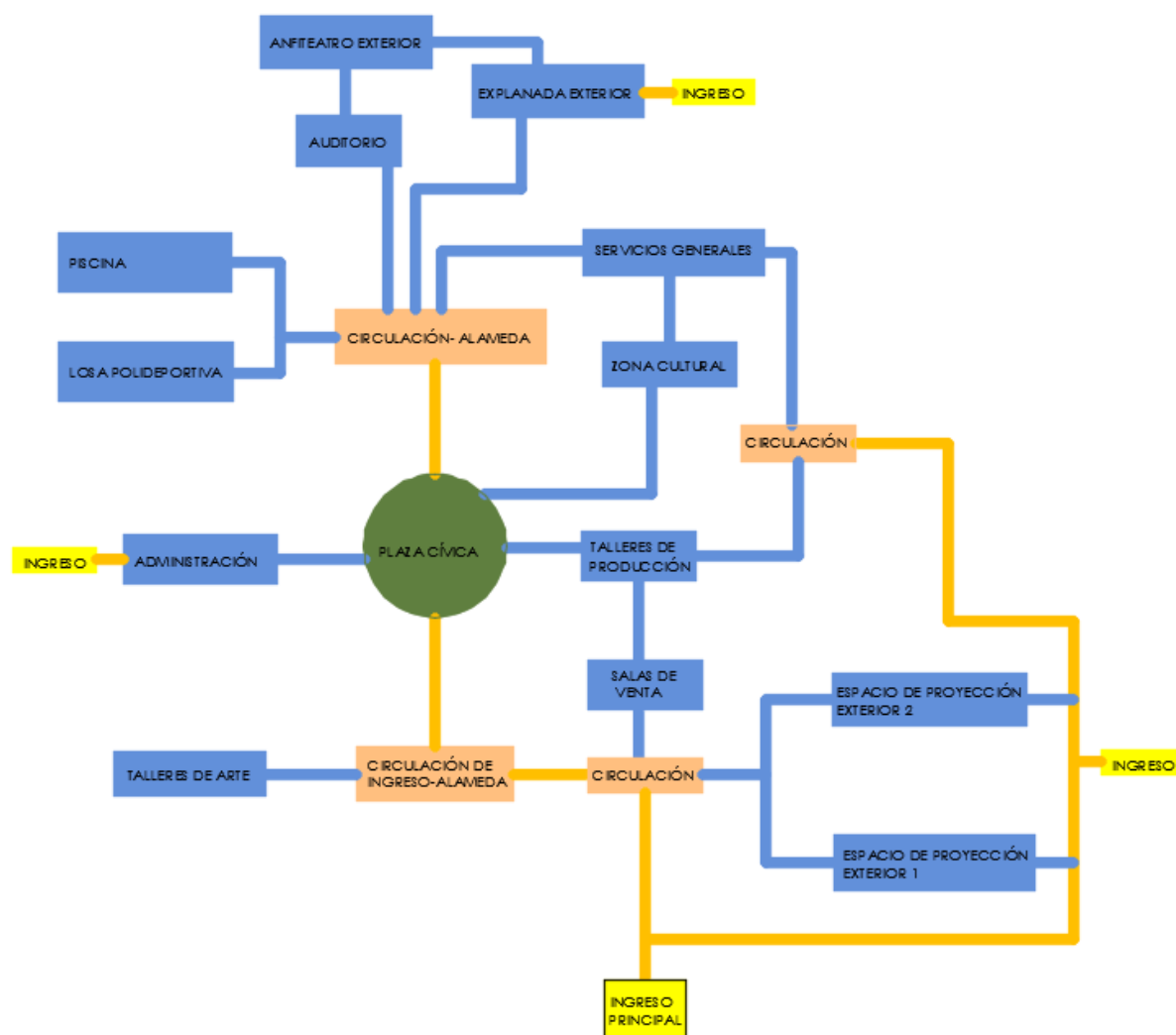
6.1. Diagrama de funcionamiento (propuesta)



6.2. Matriz de relaciones funcionales (Frecuencia alta, media, baja, nula)

ZONA ADMINISTRATIVA	
	recepcion
	administración
	Director general
	secretaria
	Contabilidad y logística
	sala de reuniones
	Recursos humanos
ZONA DE TERAPIAS	
	taller de artes plasticas
	taller de arte urbano
	taller de murales
	taller de arte contemporáneo
	taller de música
	taller de danzas
	consultorio médico
	terapia de rehabilitación
	terapia psicológica
	terapia psicológica familiar-grupal
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	
	Losa deportiva polifuncional
	restaurante
	piscina
ZONA CULTURAL	
	Laboratorio de cómputo
	ludoteca
	biblioteca
	Sala multimedia
ZONA DE ACTIVIDADES ESCÉNICAS	
	auditorio
	anfiteatro
ZONA DE PRODUCCION	
	sala de exh. y venta 1
	sala de exh. y venta 2
	taller de gastronomía
	taller de panadería y repostería
	taller de manufactura
	taller de imprenta
	taller de manualidades con material reciclado
SERVICIOS GENERALES	
	hall de servicio
	Almacén
	patio de maniobras
	electrobomba
	cuarto de máquinas
	cuarto de basura
	grupo electrogéno
	Centro de reciclaje

6.3. Diagrama de circulaciones.



7. Zonas. Por tipo de usuario (de ser el caso), por afinidad de funciones, clasificación y descripción de las zonas (según sea el caso).

ZONA ADMINISTRATIVA	recepción
	administración
	Director general
	secretaría
	Contabilidad y logística
	sala de reuniones
	Recursos humanos
ZONA DE TERAPIAS Y ASESORÍA	Salón de artes plásticas
	Salón de arte urbano
	Salón de murales
	Salón de arte contemporáneo
	Salón de música
	Salón de danzas
	consultorio médico
	terapia de rehabilitación grupal
	terapia psicológica
	terapia familiar
	Sala de charlas informativas
	Asesoría legal
	Asesoría empresarial
ZONA DEPORTIVA	Losa deportiva polifuncional
	piscina
ZONA CULTURAL	Laboratorio de cómputo
	ludoteca
	biblioteca
	Sala multimedia
ZONA DE ACTIVIDADES ESCÉNICAS	auditorio
	anfiteatro
ZONA DE EDUCACIÓN	taller de gastronomía
	taller de panadería y repostería
	taller de cerámica
	taller de manualidades con material reciclado
	Taller de manufactura
	Taller de imprenta
ZONA DE PRODUCCIÓN	sala de exh. y venta 1
	sala de exh. y venta 2

	taller de gastronomía
	taller de panadería y repostería
	taller de cerámica
	taller de manualidades con material reciclado
	Taller de manufactura
	Taller de imprenta
	Sala de exhibición y venta al aire libre 1
	Sala de exhibición al aire libre 2
SERVICIOS GENERALES	hall de servicio
	Almacén
	patio de maniobras
	electrobomba
	cuarto de máquinas
	cuarto de basura
	grupo electrógeno
	cuarto de limpieza
	Vestidores de personal- homb.
	vestidores de personal-muj.
	depósito
	Cuarto de mantenimiento
	Cuarto de data
MINICENTRO DE RECICLAJE DE PAPEL	Patio de maniobras
	recolección
	blanqueamiento
	Laminado y pigmentación
	Refinado
	Embobinado
	Almacén de productos finales
ZONA ESPARCIMIENTO	Explanada
	Plaza central

1. Cuadro de necesidades. Relaciones de zonas y ambientes.

USUARIO	ACTIVIDADES	REQUERIMIENTOS ESPACIALES	AMBIENTES
Joven perteneciente al sector-socioeconómico C y D	Aprendizaje Rehabilitación Desarrollo de conocimientos y aptitudes	Espacios para el dictado de cursos. Espacios para el aprendizaje de actividades productivas.	Taller de artes plásticas Taller de música Taller de danzas Taller de arte urbano Taller de murales Taller de arte contemporáneo
Joven perteneciente al sector-socioeconómico C y D	Terapias: individuales, grupales. Consultas médicas	Espacios para los diferentes tipos de terapias y espacios para consultas médicas.	Consultorio médico Terapia psicológica Terapia psicológica familiar-grupal Terapia de rehabilitación

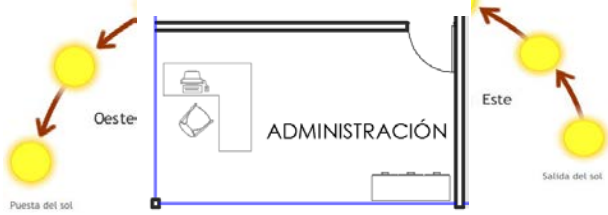
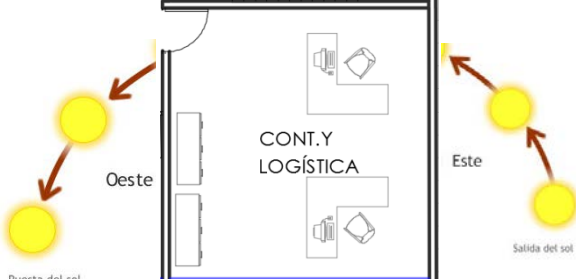
Joven perteneciente al sector-socioeconómico C y D	Actividad física y deportiva	Espacios para hacer deportes.	Losa deportiva polifuncional Piscina
Joven perteneciente al sector-socioeconómico C y D	Cultura y recreación	Espacios para la lectura y el aprendizaje dinámico.	Ludoteca Biblioteca Sala multimedia Laboratorio de cómputo
Joven perteneciente al sector-socioeconómico C y D	Trabajo y emprendedorismo	Ambientes en los que los jóvenes sean asesorados para emprender y formar pequeñas empresas y generar ingresos para sí mismos.	Oficina de Asesoría empresarial Oficina de Asesoría legal

Joven perteneciente al sector-socioeconómico C y D	Aprendizaje de oficios	Espacios para dar talleres de emprendimiento empresarial.	Taller de gastronomía Taller de reportería y panadería Taller de artesanía Taller de manualidades Taller de sastrería
Comunidad	Actividad recreativa e informativa	Espacios donde se puedan desarrollar shows, conferencias y charlas informativas	Auditorio Anfiteatro

Comunidad	Encuentro de la comunidad Recreación y ocio Venta y exhibición de las muestras de arte de los jóvenes. Venta y exhibición de los productos creados por los jóvenes con el fin de generarles un ingreso económico y contribuir al mantenimiento de la institución.	Espacios de reunión Espacios públicos y de acogimiento. Espacios de recreación y ocio Espacios de venta	Salas de venta de producción Salas de exhibición artística. Salas de exhibición y venta de producción. Explanada Plaza de ferias Espacios de proyección multimedia abierta
-----------	---	---	--

Personal de Servicio	Monitoreo y vigilancia de la institución Encargarse del mantenimiento de la institución Almacenamiento de materiales y suministros	Espacios para el mantenimiento de la institución. Espacios para el monitoreo y vigilancia de la institución. Espacios para el almacenamiento.	Área de servicios generales
Comunidad	Reciclar residuos inorgánicos.	Espacios para depositar los residuos. Espacio de clasificación de residuos. Espacio para habilitar los residuos para su futuro uso.	Almacén Espacios de clasificación Espacio de material Habilitado Depósito para recepción de material habilitado.
Personal Administrativo	Dirección, gestión de la institución	Espacios para el desenvolvimiento de las labores administrativas. Espacios para oficinas Espacios para reuniones.	Oficinas Sala de reuniones Recepción

2. Zona: Función o actividad- nombre del ambiente o espacio- mobiliario y equipo- orientación, ventilación- dimensiones tentativas- aforo- altura- % de circulación- área parcial- área total.

Z O N A	AMBIENTE	ÁREA (m2)	FUNCIÓN/ ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ORIENTACIÓN
A D M I N I S T R A T I V A	Administración	20	Oficina del administrador propiamente dicha.	-Pupitre. -Estante para archivos.	
	Cont. Y log.	34	Espacio donde se realizan las actividades de contabilidad y se lleva un registro y control de usuarios del centro.	-2 pupitres. -2 Estantes para archivos.	

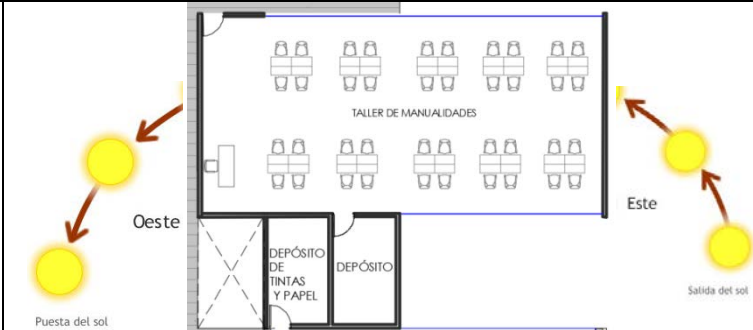
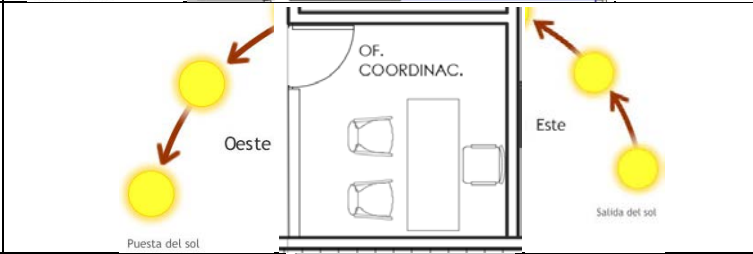
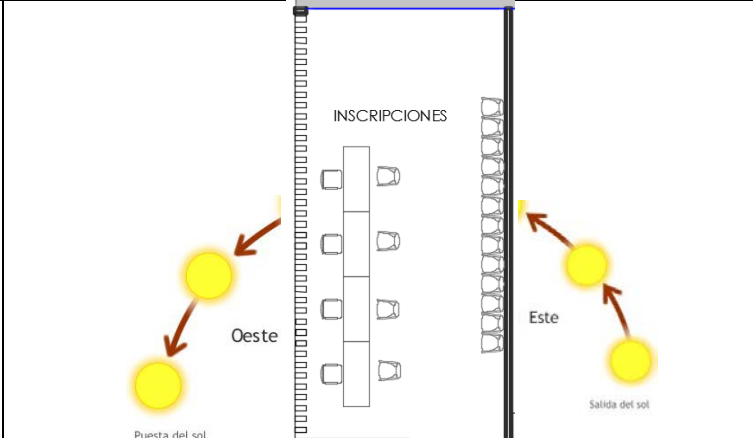
Recursos Humanos	18	Oficina donde se resuelven y tratan los asuntos relacionados al personal de trabajo del centro.	-Pupitre -Estante para archivadores.	Diagrama de la oficina de Recursos Humanos (RR.HH.). El espacio es rectangular. En la pared izquierda hay un pupitre y un estante. En la pared derecha hay un estante. En el centro hay una mesa rectangular con cuatro sillas. Las flechas indican la entrada de luz por la puerta del sol (Oeste) y la salida del sol (Este).
Sala de reuniones	34	Espacio de reuniones ejecutivas relacionadas al manejo de la institución, espacio destinado al uso de autoridades y administrativos.	-Mesa ejecutiva para 6 personas. -Armario para objetos de oficina. -Estante para archivadores	Diagrama de la Sala de Reuniones. El espacio es rectangular. En la pared izquierda hay un estante. En la pared derecha hay un estante. En el centro hay una mesa rectangular con seis sillas. Las flechas indican la entrada de luz por la puerta del sol (Oeste) y la salida del sol (Este).

P R O D U C C I Ó N	Secretaría	20	Ambiente relacionado a la dirección general.	-Barra tipo mesa. -Armario para artículos de oficina y archivadores.	
	Dirección general	18	Oficina del director general del centro.	-Pupitre con cajones.	
	Área de mesas- Restaurante		Área de comensales.	-Mesas para 4 personas.	

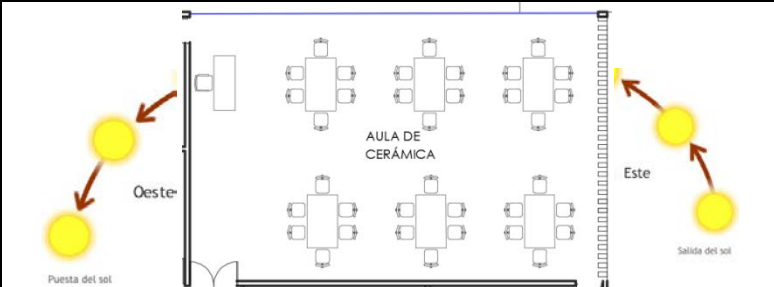
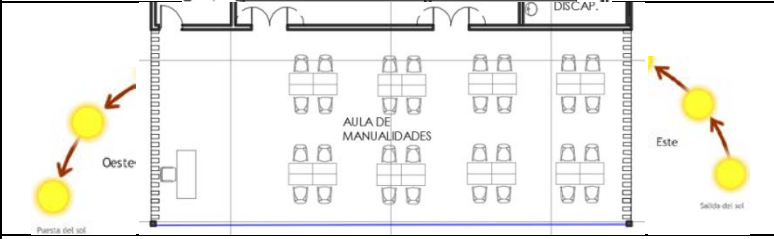
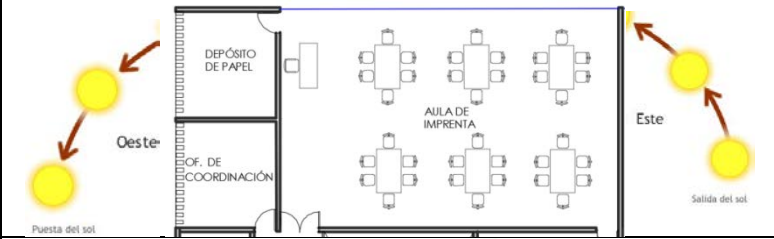
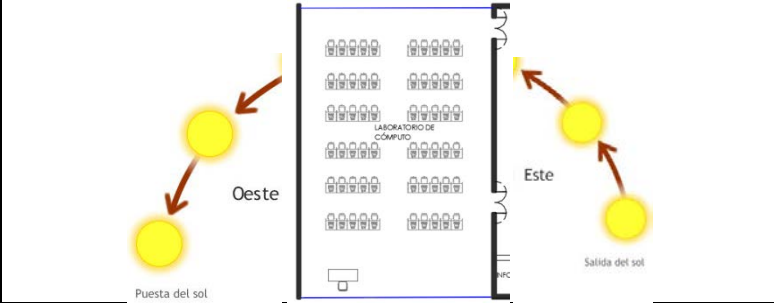
Cocina	102	-Preparación de alimentos y postres en este ambiente los alumnos del taller de gastronomía y del taller de panadería y repostería podrán realizar prácticas generando un ingreso para si mismos y para el centro. Funciona como cocina del restaurante y de la pastelería.	-Barra -3 lavaplatos -2 cocinas -Mesa central para picar.	
Pastelería	86	-Lugar donde se vende y consume la producción realizadas por los alumnos practicantes del taller de panadería y repostería. Los alumnos de últimos ciclos podrán realizar sus respectivas prácticas.	-Mesas para 4 personas.	

Sala de exhibición 1	de	88	- Ambiente donde se exhiben y venden los productos de los talleres de manufactura e imprenta. De esta forma se genera ingresos para la sostenibilidad de la institución y un ingreso para los practicantes de los respectivos talleres.	-8 Estantes de exhibición	
Sala Exhibición 2	de	210	- Ambiente donde se exhiben y venden los productos de los talleres de manualidades y cerámica. De esta forma se genera ingresos para la sostenibilidad de la institución y un ingreso para los practicantes de los respectivos talleres.	-8 Estantes de exhibición	
Entrega producto	de	30	-Ambiente donde se entrega el papel producto de la zona de reciclaje a los jóvenes que integran las aulas y talleres de imprenta y manualidades para la producción de artículos que puedan ser exhibidos y vendidos además de su uso en el aprendizaje de dichos oficios.	-Pupitre. -4 sillas.	

Taller de manufactura	168	En este ambiente realizarán prácticas los estudiantes de los últimos ciclos del oficio de manufactura de la zona de educación, los productos creados en este ambiente serán exhibidos y vendidos en la sala 1.	-Un pupitre docente. -8 mesas para 4 personas cada una.	
Taller de imprenta	145	En este ambiente realizarán prácticas los estudiantes de los últimos ciclos del oficio de imprenta de la zona de educación, los productos creados en este ambiente serán exhibidos y vendidos en la sala 1.	--Un pupitre docente. -8 mesas para 4 personas cada una.	
Taller de cerámica	155	En este ambiente realizarán prácticas los estudiantes de los últimos ciclos del oficio de manufactura de la zona de educación, los productos creados en este ambiente serán exhibidos y vendidos en la sala 2.	-Un pupitre docente. -10 mesas para 4 personas cada una.	

E D U C A C I Ó N	Taller de manualidades	155	En este ambiente realizarán prácticas los estudiantes de los últimos ciclos del oficio de manualidades de la zona de educación, los productos creados en este ambiente serán exhibidos y vendidos en la sala 2.	-Un pupitre docente. -10 mesas para 4 personas cada una.	
	Of. Coordinación	30	En esta área se harán las respectivas coordinación para el eficaz funcionamiento de talleres por ejemplo coordinación de horarios .		
	Of. De inscripciones	66	En este ambiente se realizar las inscripciones de participantes de los distintos oficios, este servicio de enseñanza será totalmente gratuito para jóvenes del Distrito de José Leonardo Ortiz.	-4 mesas de atención -1 mesa de coordinación. -13 sillas de espera.	

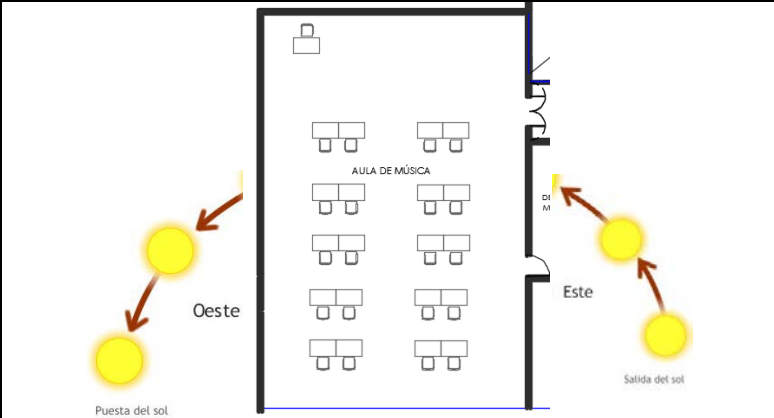
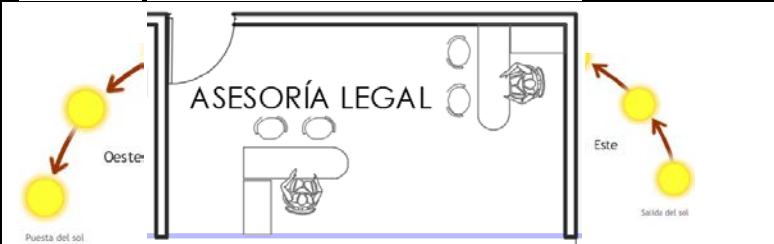
Aula de gastronomía	128	Ambiente adecuado e implementado para el aprendizaje del respectivo oficio.	-Barra en U para preparar alimentos. -Mesas de preparación.	
Aula de repostería y panadería	102	Ambiente adecuado e implementado para el aprendizaje del respectivo oficio.	-hornos centrales -Barra en U.	
Aula de manufactura	126	Ambiente adecuado e implementado para el aprendizaje del respectivo oficio.	-Un pupitre docente. -8 mesas para 4 personas cada una.	

C U L T U R A L	Aula de cerámica	118	Ambiente adecuado e implementado para el aprendizaje del respectivo oficio.	-Un pupitre docente. -6 mesas para 6 personas cada una.	
	Aula de manualidades	126	Ambiente adecuado e implementado para el aprendizaje del respectivo oficio.	-Un pupitre docente. -10 mesas para 4 personas cada una.	
	Aula de imprenta	118	Ambiente adecuado e implementado para el aprendizaje del respectivo oficio.	-Un pupitre docente. -6 mesas para 6 personas cada una.	
	Laboratorio de cómputo	210	Este ambiente es totalmente gratuito para jóvenes que desean hacer uso de bibliotecas virtuales y cuenta con un personal guía que asesorará a los participantes.	-Muebles para computadoras -Pupitre docente	

Ludoteca	212	En este ambiente se realiza un aprendizaje de forma interactiva y entretenida.	-5 Estantes para objetos de uso. -12 mesas para 4 personas cada una.	
Sala de lectura	161	Espacio destinado a la lectura, forma parte de la biblioteca tradicional.	-8 mesas de 6 personas cada una.	
Prestamo de libros	70	Ambiente donde se depositan y muestran los libros.	-6 estantes para libros. -Pupitre para encargado.	

T E R A P I A Y A S E S O R I A	Sala multimedia	47	Este ambiente funcionará como un cine- biblioteca, en el se proyectarán videos y películas relacionadas a la ciencia, el arte, la tecnología, cultura y al desarrollo humano.	-Pantalla de proyección -Butacas para espectadores.	
	Sala de murales	174	Este ambiente es parte de la terapia psicológica, se plantea este espacio para el desenvolvimiento artístico de los participantes.	-Un pupitre docente. -12 mesas para 2 personas cada una.	
	Sala de arte urbano	210	Este ambiente es parte de la terapia psicológica, se plantea este espacio para el desenvolvimiento artístico de los participantes.	-Un pupitre docente. - 9 mesas para 6 personas cada una.	

Sala de arte contemporáneo	174	Este ambiente es parte de la terapia psicológica, se plantea este espacio para el desenvolvimiento artístico de los participantes.	Un pupitre docente. -12 mesas para 2 personas cada una.	
Sala de artes plásticas	210	Este ambiente es parte de la terapia psicológica, se plantea este espacio para el desenvolvimiento artístico de los participantes.	Un pupitre docente. -8 mesas para 6 personas cada una.	
Sala de baile y danzas	174	Este ambiente es parte de la terapia psicológica, se plantea este espacio para el desenvolvimiento artístico de los participantes.	-Sillas de descanso	

Sala de música	210	Este ambiente es parte de la terapia psicológica, se plantea este espacio para el desenvolvimiento artístico de los participantes.	Un pupitre docente. -10 mesas para 2 personas cada una.	 Diagrama de la Sala de música. Muestra un aula con 10 mesas de 2 personas cada una, un pupitre docente y una puerta. Se indican las direcciones Oeste y Este con flechas y círculos amarillos, y la salida del sol.
Asesoría empresarial	17	En este ambiente se prestará asesoría para usuarios que deseen emprender o crear una empresa prestando el servicio del oficio aprendido.	Dos pupitres con cajones.	 Diagrama de la Asesoría empresarial. Muestra un espacio con dos pupitres con cajones, una puerta y una salida del sol. Se indican las direcciones Oeste y Este con flechas y círculos amarillos.
Asesoría legal	17	En este ambiente se prestará asesoría legal para usuarios con algún tipo de proceso penal. Por ejemplo para los que han infringido la ley.	Dos pupitres con cajones.	 Diagrama de la Asesoría legal. Muestra un espacio con dos pupitres con cajones, una puerta y una salida del sol. Se indican las direcciones Oeste y Este con flechas y círculos amarillos.

Sala de charlas informativas	210	En este ambiente se realizan las charlas informativas para que los participantes de los distintos oficios sean capaces de crear empresas y ser autosuficientes con los oficios aprendidos.	-Escenario. -Sillas para participantes.	
Terapia psicológica	51	Espacio asignado para ayuda y terapia psicológica.	-Un pupitre. Un juego de muebles. Mueble de terapia	
Terapia familiar	51	Aquí familias Leonardinas reciben charlas y terapias familiares.	Un pupitre. Un juego de muebles. Mueble y sillones sillasterapia	

A C T I V I D A D E	Rehabilitacion grupal	142	Ambiente asignado para la rehabilitación de jóvenes que presenten personalidades delictivas y/o con problemas de adicción.	-Sillas de reunión	
	Consulta médica	51	Espacio asignado para un chequeo médico general, aquí se encontrará un médico de consulta.	-Un pupitre -Una camilla	
	Auditorio	448	Aquí se llevan a cabo actividades escénicas como obras de teatro, conferencias, shows, etc. Este ambiente será alquilado para distintos eventos y los ingresos serán utilizados para el mantenimiento del centro.	-Butacas	

S E R V I C I O S G E N E R A L E S	Cuarto de limpieza	15	En este ambiente se lavará y mantendrán limpios objetos del centro, además aquí se depositarán artículos de limpieza.	- Equipamiento de almacenamiento	
	Cuarto de data	16	En este ambiente se concentran los recursos necesarios para el procesamiento de la información de una organización, es usado para mantener equipamiento electrónico con el fin de tener acceso a la información necesaria para sus operaciones-	-2 mesas -2 computadoras	
	Cuarto de mantenimiento	16	En este ambiente se dará mantenimiento a computadoras, proyectores y distintos equipos del centro.	-3 mesas. -1 estante	

CUADRO RESÚMEN DE ÁREAS Y CÁLCULO DE AFORO

CUADRO N° 17

AMBIENTE	ÁREA (m2)	INDICE DEL CÁLCULO DEL AFORO	AFORO (PERSONAS)
ZONA ADMINISTRATIVA			
Administración	20	9.5 M2	2
Cont. Y log.	34	9.5 M2	4
Recursos Humanos	18	9.5 M2	3
Sala de reuniones	34	9.5 M2	5
Secretaría	20	9.5 M2	2
Dirección general	18	9.5 M2	2
ZONA DE PRODUCCIÓN			
Restaurante	186	1.5 M2	124
Cocina	102	9.3 M2	20
Pastelería	86	1.5 M2	57
Sala de exhibición 1	88	2.0 M2	44
Sala de Exhibición 2	210	2.0 M2	105
Entrega de producto	30	2.0 M2	15
Taller de manufactura	168	3 M2	56
Taller de imprenta	145	3 M2	48

Taller de cerámica	155	3 M2	51
Taller de manualidades	155	3 M2	51
ZONA DE EDUCACIÓN			
Of. Coordinación	30	10	3
Of. De inscripciones	66	10	6
Aula de gastronomía	128	3 M2	42
Aula de repostería y panadería	102	3 M2	34
Aula de manufactura	126	3 M2	42
Aula de cerámica	118	3 M2	39
Aula de manualidades	126	3 M2	42
Aula de imprenta	118	3 M2	39
ZONA CULTURAL			
Laboratorio de cómputo	210	1.50M2	140
Ludoteca	212	4.5 M2 por persona	47
Sala de lectura	161	4.5 M2 por persona	35
Área de libros	70	10.0 M2 por persona	7
Sala multimedia	47		

ZONA TERAPIA Y ASESORÍA			
Sala de murales	174	3 M2	58
Sala de arte urbano	210	3 M2	70
Sala de arte contemporáneo	174	3 M2	58
Sala de artes plásticas	210	3 M2	70
Sala de baile y danzas	174	3 M2	58
Sala de música	210	3 M2	70
Asesoría empresarial	17	9.5	2
Asesoría legal	17	9.5	2
Sala de charlas informativas	210	1 asiento por persona	150
Terapia psicológica	51	6.0 M2	8
Terapia familiar	51	6.0 M2	8
Rehabilitación grupal	142	6.0 M2	23
Consulta médica	51	6.0 M2	8
ZONA DE ARTES ESCÉNICAS			
Auditorio	500	1 asiento por persona	
Foyer	208	1.0 M2 por persona/0.25	208

ZONA DEPORTIVA			
Losa polideportiva	188	4	47
Piscina	145	4.5 M2	32

Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

CAPÍTULO IX: PROPUESTA: EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

9. Conceptualización:

9.1. La idea generatriz: idea rectora de solución al problema o necesidad que se aborda.

Imagen objetivo.

Mediante la propuesta arquitectónica de un centro de cultura y desarrollo se dará solución al alto número de jóvenes infractores y con problemas de adicción que alberga este distrito, es por esta razón que el proyecto será ubicado en una zona altamente marginal de José Leonardo Ortiz.

El proyecto es la unión o nexo de dos zonas marginales, busca ensamblar estas dos zonas que se encuentran totalmente desvinculadas, la idea generatriz es plantear el proyecto a manera de una miniciudad para los jóvenes, en donde ellos encuentren aquello que carecen en su distrito, espacios de cultura, recreación, aprendizaje y esparcimiento.

Gráfico 75

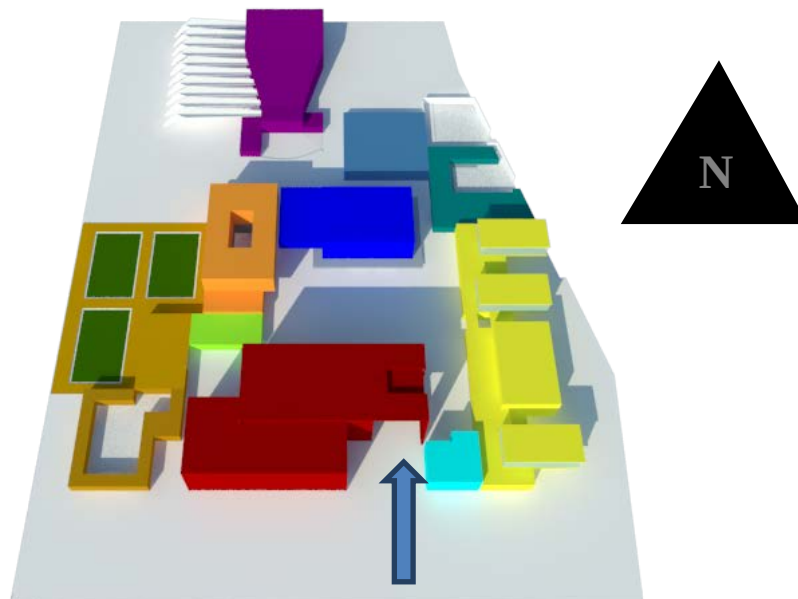


Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

10. Implantación

El proyecto está implantado de al manera Norte a Sur.

Gráfico 76

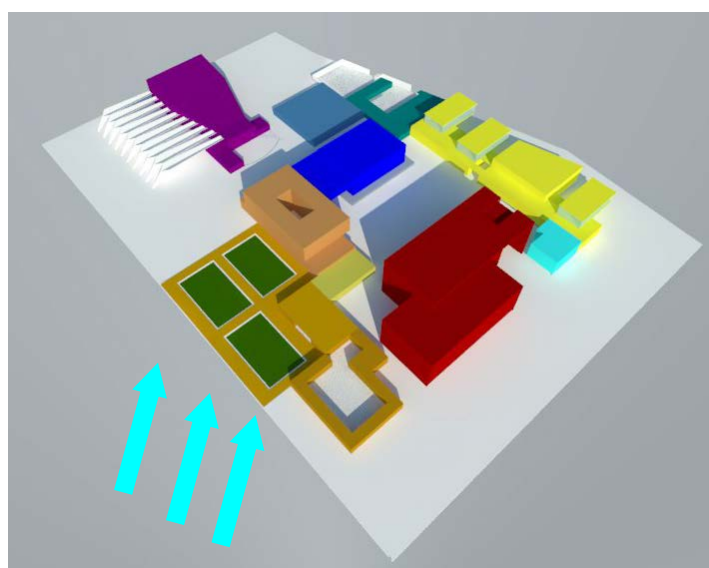


Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

11. Ventilación, iluminación, orientación, confort térmico, acústica, espacios, vegetación.

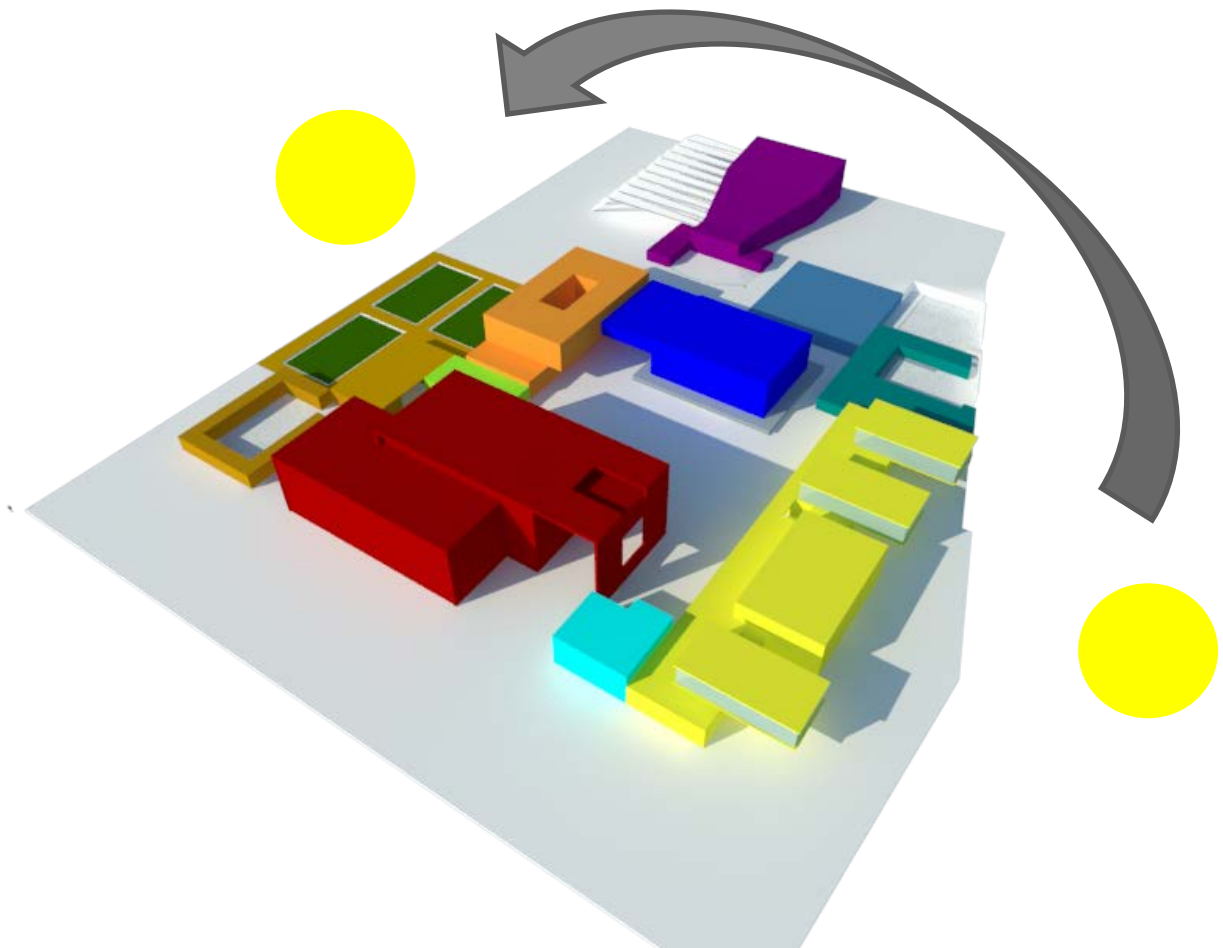
11.1. VENTILACIÓN: Se procura que todos los ambientes en los cuales se desarrollan las actividades relacionadas a la rehabilitación gocen de ventilación cruzada; a excepción del auditorio que por tratarse de un ambiente que debe aislarse de los ruidos, se propone el uso de aire acondicionado.

Gráfico 77



12. ASOLEAMIENTO: Conociendo las características climáticas del terreno se plantea la orientación Norte sur para la mayoría de las estancias, y aquellas estancias a las cuales afecte la incidencia de rayos solares debido a que no se orientan en dirección Norte sur, serán trabajadas con elementos que mengüen las molestias generadas por la falta de una orientación óptima. En el proyecto se da una adecuada ubicación de vanos de iluminación en los ambientes de aulas y talleres, en algunos ambientes donde se requiere iluminación y ventilación se usa persianas verticales para controlar la radiación solar.

Gráfico 78



13. **ILUMINACIÓN:** Se intentará en lo posible, aprovechar al máximo la iluminación natural, siempre tratando de que esta no sea molesta para los ocupantes de los espacios interiores. Para ello se tomará en cuenta el Reglamento nacional de edificaciones, a fin de proporcionar la iluminación adecuada para el área de rehabilitación, área de oficinas, servicios complementarios, etc.
14. Se tratará en lo menor posible la utilización de luz artificial durante el día por ello se propone a parte del uso de vanos que captan la iluminación natural, el uso de patios y pozos de luz.

15. ZONIFICACIÓN

El proyecto cuenta con 10 zonas: Zona de terapia y asesoría, Zona de producción, Zona educativa, Zona de deportes, Zona administrativa, Zona cultural, Zona de actividades escénicas, Zona de servicios generales, Zona de servicios complementarios conformado la explanada, una plaza, y dos espacios de proyección de videos al aire libre.

Dado que el terreno se encuentra en el vínculo de dos barrios con las mismas características

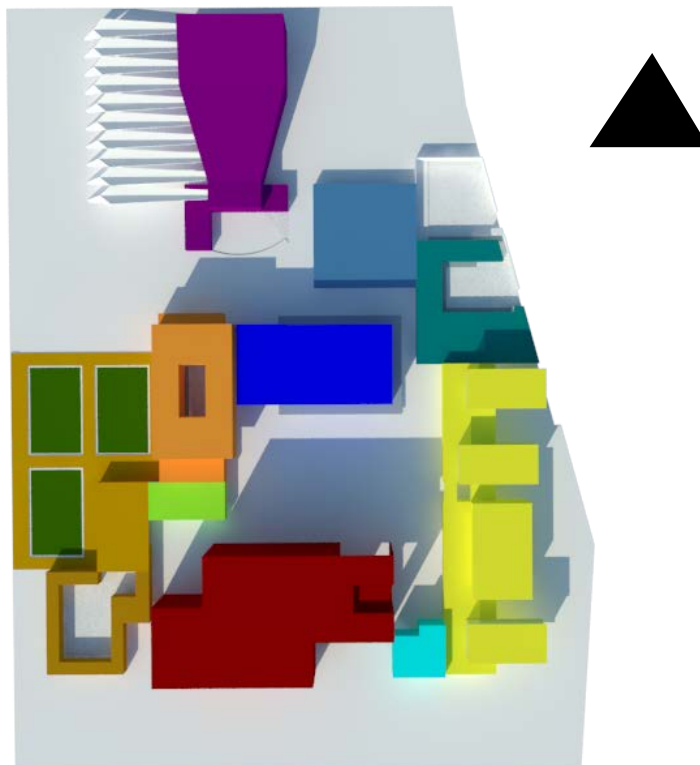
En la parte Norte que colinda con el AA.HH. Sagrado Corazón se configuran las zonas de actividades escénicas, servicios complementarios, servicios generales y la zona cultural.

En la parte Sur que colinda con el AA.HH. Santa Beatriz se ubica la zona de talleres de arte, zona de producción y zona administrativa.

El proyecto cuenta con un espacio cívico central, una explanada y un espacio público que se encuentre configurado en forma de L en la esquina Sur este del terreno.

Gráfico 79

Zonificación General



LEYENDA DE ZONIFICACIÓN	
	ZONA ADMINISTRATIVA
	ZONA DE TERAPIAS Y ASESORIA
	ZONA DE PRODUCCIÓN
	ZONA DE CULTURAL
	ZONA DE ACTIVIDADES ESCÉNICAS
	ZONA DE SERVICIOS GENERALES
	ZONA DE RECICLAJE

	ZONA DE EDUCACIÒN
	ZONA DE DEPORTES
	ZONA RELIGIÓN

Fuente: Elaboración propia.

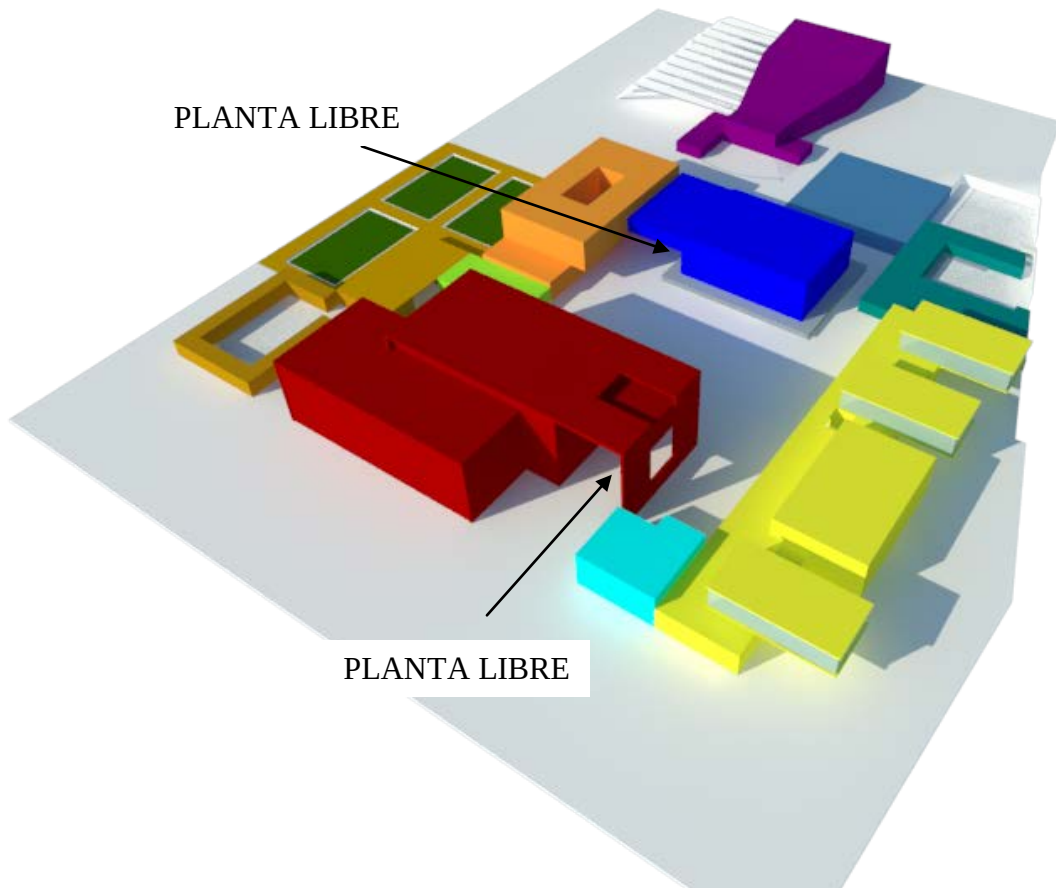
16. Concepción formal (Diseño y lenguaje arquitectónico- carácter)

Si bien es cierto el proyecto es de carácter cultural, no tiene la forma de un edificio cultural tradicional, debido a que los usuarios son personas jóvenes se ha dado a la infraestructura características tales como modernismo y formas atractivas de tal forma que no sea un edificio de cultural convencional. Sino que al obervarlo se pueda identificar que se trata de un edificio cuyos usuarios son personas jóvenes.

Se tienen dos grandes bloques que se intersectan y conforman la fachada principal, demarcando el ingreso con una planta libre y un gran pórtico que hacen que el ingreso principal sea muy notorio.

Existe una segunda planta libre que se da como parte del recorrido principal del centro.

Gráfico 90



Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

17. Concepción organizativa (cómo funciona)

Funcionalmente el proyecto se organiza en 10 zonas:

La primera es la zona de terapia y asesoría, se encuentra adyacente al área de estacionamiento y al área de ingreso público, ésta zona alberga talleres de arte , consultorios médicos para ayuda psicológica, de rehabilitación y médica además con oficinas de asesoría empresarial y legal . Este bloque cuenta con su respectiva sala de espera en el hall principal de cada piso, en los tres primeros niveles se ubican los talleres de arte, en el cuarto se ubican los consultorios de ayuda médica y en el quinto nivel las oficinas de asesoría empresarial y legal.

Dado que cuenta con cinco niveles se considera escaleras de servicio en todos los niveles además de la escalera de emergencia vestibulada.

Luego tenemos la zona de producción que cuenta con dos niveles y está conformada por dos salas de venta , un restaurante y una postrería en el primer nivel y en el segundo nivel :talleres productivos de imprenta, manualidades con material de reciclaje, manufactura y cerámica.

Luego nos encontramos con una plaza cívica, que es un espacio nuclear en todo el proyecto y su función es el acogimiento de los usuarios y un espacio de reunión para los usuarios del edificio. Al lado oeste de la plaza encontramos la zona educativa donde se imparten oficios a los jóvenes. Después de recorrida la plaza y siguiendo la dirección Norte la circulación remata en una anfiteatro y una explanada mediante la cual se tiene acceso al auditorio.

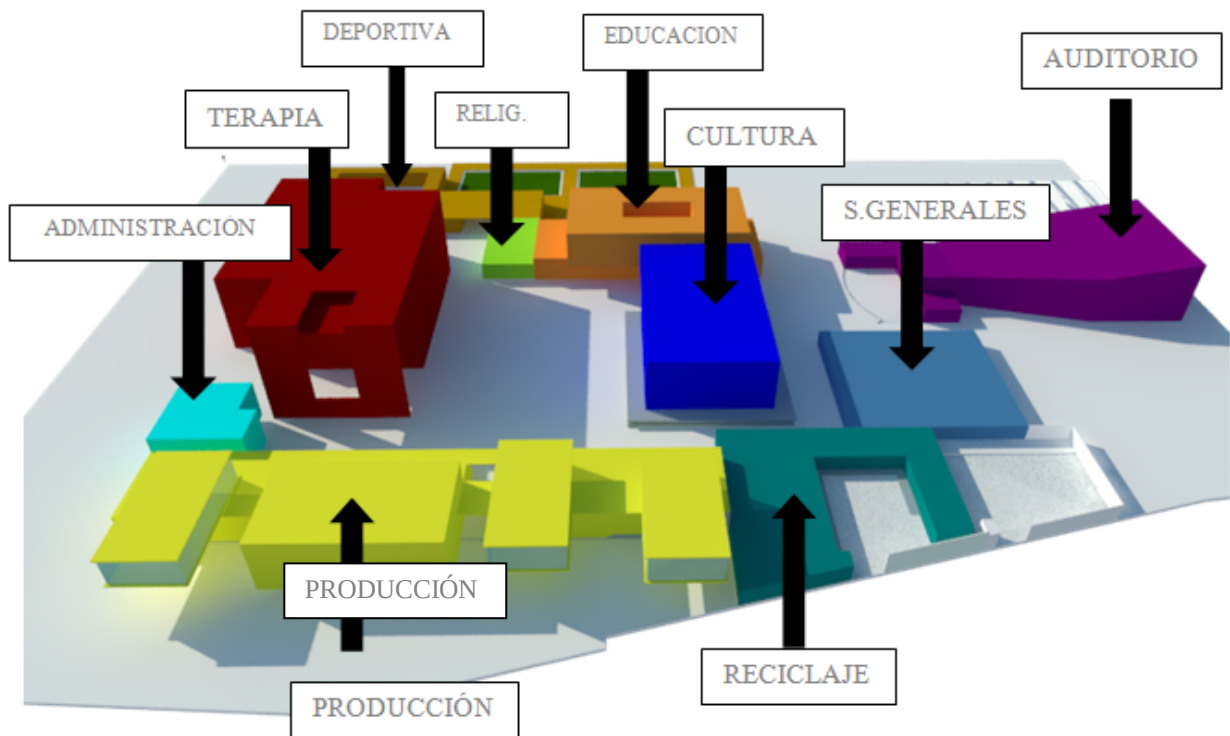
La zona cultural se encuentra en un bloque que presenta parcialmente una planta libre para permitir el recorrido hacia el auditorio, este bloque cuenta con una ludoteca, una biblioteca, un laboratorio de cómputo y una sala multimedia. Este bloque cuenta con un hall y escalera de servicio. Adyacente a la zona cultural se encuentra la zona de servicios generales y la zona de reciclaje.

La zona de servicios generales cuenta con dos ingresos, uno vehicular que comunica la calle con el patio de maniobras en el límite de la calle Bolívar y el otro acceso para el personal de servicio de fácil acceso mediante una circulación.

La zona de reciclaje está directamente vinculada al bloque donde funciona la zona de producción para permitir un eficaz abastecimiento de materiales reciclados a los talleres de manualidades y de imprenta. No solo abastecerá al centro, sino que el recurso podrá ser vendido fuera.

La zona de actividades escénicas que comprende el auditorio y un anfiteatro al aire libre y finalmente adyacente al auditorio encontramos la gran explanada para eventos como ferias, muestras artísticas y todo tipo de actividades relacionadas al entretenimiento y la cultura.

Gráfico 91

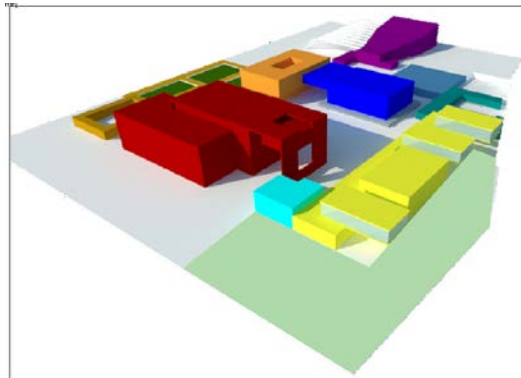


Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

18. Integración con el entorno

Para integrar el proyecto con el entorno se plantea un espacio público que será un vínculo directo entre el edificio y la comunidad. Este espacio público dará acceso directo a las áreas de exhibición y venta que es la zona donde se requiere una mayor aproximación de la comunidad.

Gráfico 92



Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

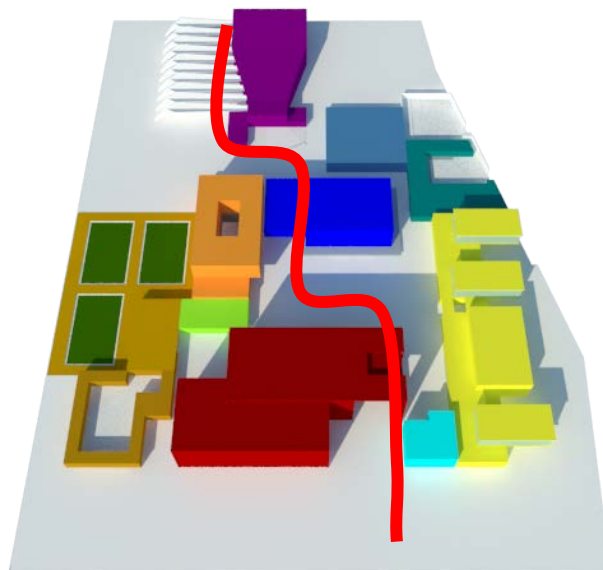
19. Anteproyecto- proyecto (desarrollo)

Composición:

1. Estructura circulatoria (tipos de circulación, recorridos)

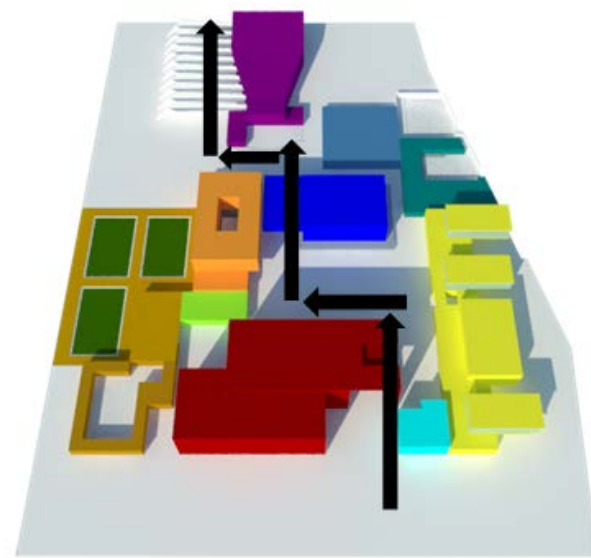
El proyecto cuenta con una circulación principal que genera un recorrido de Sur a Norte haciendo el uso de dos plantas libres.

Gráfico 93



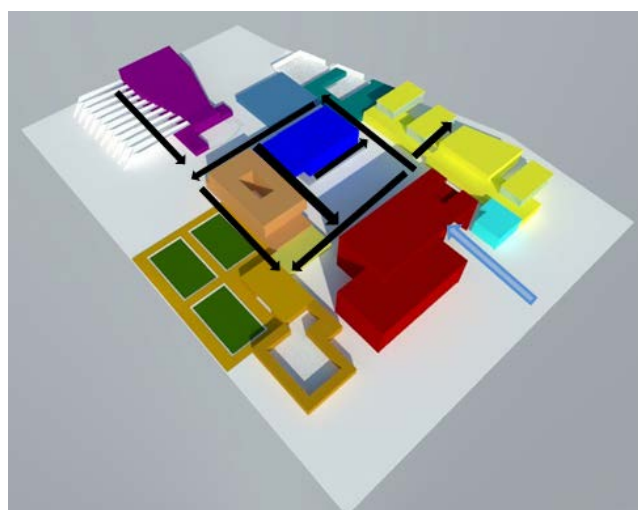
Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

Gráfico 91



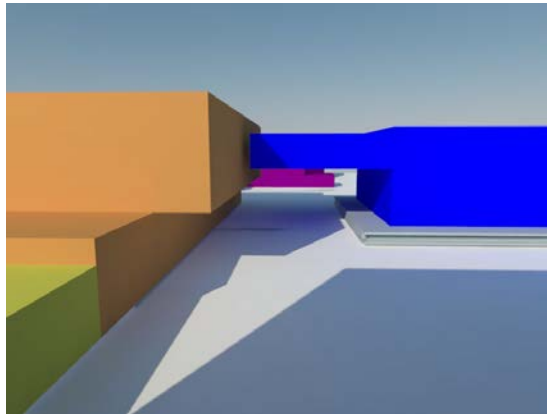
Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

Gráfico 94



Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

Gráfico 95



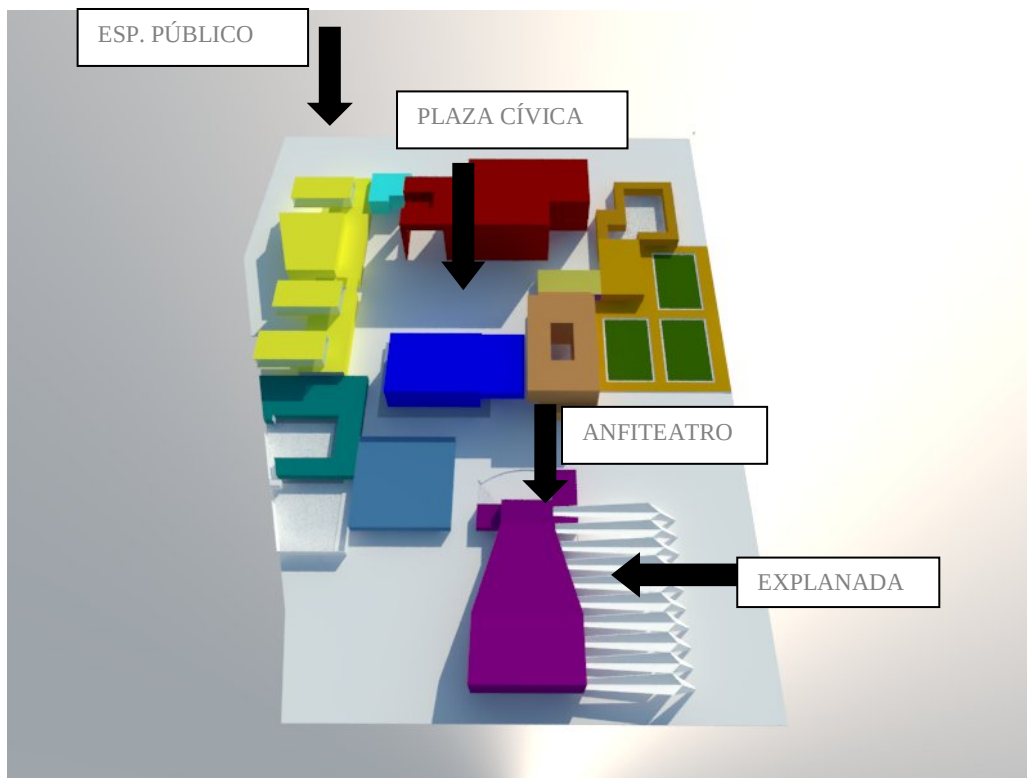
Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

m. Criterio espacial (espacio exterior, espacios interiores)

Los volúmenes se encuentran implantados de tal forma que permite la configuración de dos espacios abiertos de gran importancia, el primero es un espacio público, propuesto por la carencia de espacios públicos de la zona que integra la comunidad con el edificio, el segundo es el espacio cívico central y el tercero la explanada que acoge a los usuarios con su cubierta.

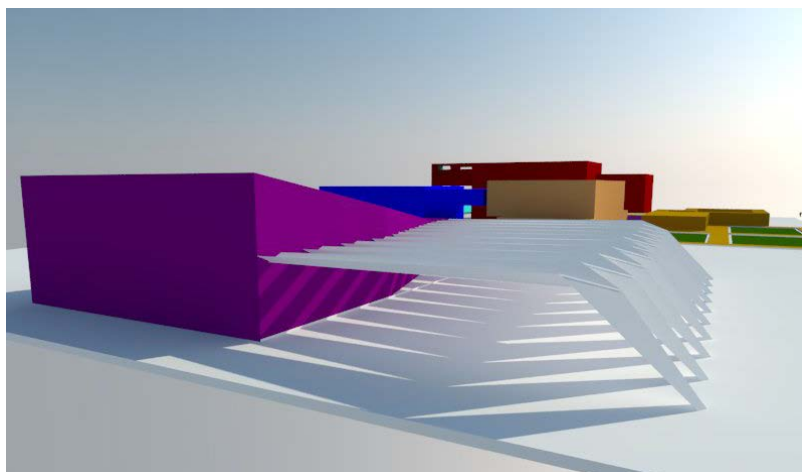
Se tiene un anfiteatro cuyo escenario es el escenario del auditorio, esto se logrará mediante una tecnología que permitirá que en ocasiones el escenario se revierta hacia la parte exterior.

Gráfico 96



Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

Gráfico 97



Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

n. Movimiento

La ubicación de los volúmenes permiten un desplazamiento del usuario de forma lineal irregular permitiendo que este recorra y/o visualice todas las zonas.

o. Ritmo

Se da relación visual entre los volúmenes mediante el uso de elementos verticales tales como persianas, el uso del vidrio en todos los volúmenes integra visualmente a todo el proyecto.

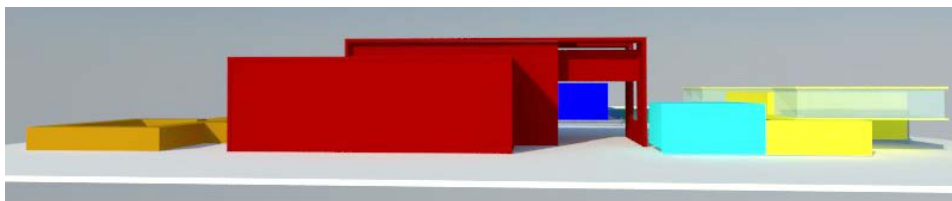
p. Proporción

Las proporciones volumétricas corresponden a una trama de 6m.

- q. Jerarquía: Se da mayor jerarquía a los volúmenes de la fachada (zona de terapia y asesoría) con la finalidad de jerarquizar la fachada principal y el ingreso.

Otro volumen de gran jerarquía es el de la zona cultural o biblioteca interactiva, el cual se ha jerarquizado suspendiendo el volumen 1m de altura por ser la zona de mayor relevancia del complejo.

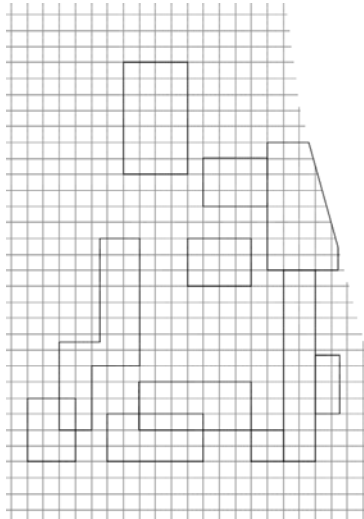
Gráfico 98



Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

- r. Trama: se utiliza un módulo de 6 metros para las estructuras y para configurar algunos ambientes, en el caso de algunos espacios se emplea la mitad y la tercera parte del módulo.

Gráfico 99



Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

- s. Equilibrio:

Para dar equilibrio al proyecto se ha optado trabajar con elementos traslúcidos los volúmenes de mayores dimensiones, mientras que los volúmenes de menos peso volumétrico tendrán cerramientos opacos para darles mayor visualidad.

- t. Color

Debido a que los usuarios son personas con posibles problemas de conducta antisocial y se desea de alguna manera rehabilitarlos y brindarles educación y cultura, los colores utilizados serán el blanco y gris, estos colores psicológicamente proporcionan confort y un estado de calma y satisfacción.

CAPÍTULO X: MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Generalidades: Conceptualización de la propuesta: descripción del producto, fases para su obtención o ejecución:
6. Aporte del proyecto: Visto y analizado los antecedentes del proyecto, la propuesta deberá demostrar algo novedoso, diferente a lo existente como solución al problema (necesidad)

Estructuralmente el proyecto representa una solución económica puesto que su construcción es de acero y la tabiquería interna de drywall, esto representa una gran ventaja para casos de emergencia puesto que el drywall no es inflamable.

-El proyecto se abastece de agua de un pozo de captación y no de la red potable pública, esto representa un significativo ahorro económico.

- Se hace uso de paneles solares para la obtención de energía eléctrica, la energía obtenida de los paneles cubrirá parcialmente la demanda de energía de la edificación.

-Se utiliza paneles solares no únicamente como fuentes de captación, sino que se hace de ellos parte de la arquitectura, dando la sensación de un volumen completamente vidriado.

- El proyecto cuenta con una biblioteca interactiva puesto que es la forma más óptima de interesar a los jóvenes por la cultura, la biblioteca interactiva cuenta con una biblioteca de libros tradicional, un laboratorio de cómputo, una ludoteca y una sala multimedia o cine biblioteca.

-Mediante el uso de tecnologías de bajo presupuesto el escenario del auditorio puede usarse también exteriormente como escenarios del anfiteatro para shows al aire libre.

-Los usuarios no solo aprenderán oficios, sino que los ejercerán dentro del complejo generándose para sí mismo un ingreso y generando ingresos para el mantenimiento de la institución.

-Debido al gran problema de la basura de José Leonardo Ortiz se plantea un minicentro de reciclaje de papel cuyos productos se emplearán para los talleres donde se requiera el uso de

este material, además que la venta del papel se llevará acabo fuera de la institución generando un gran ingreso para el mantenimiento del complejo.

-Se establece una perfecta integgración de la comunidad con el complejo mediante un espacio público que representa una solución a la carencia de espacios públicos de los barrios vecinos.

7. Del terreno: Ubicación, límites, área, perímetro

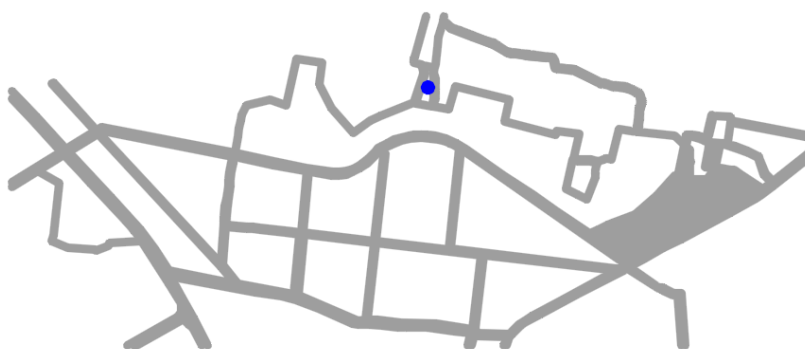
8. Ubicación

El terreno se ubica entre los Asentamientos humanos Sta. Beatriz y Sagrado Corazón de Jesús. En esta zona se concentra un alto índice de pobreza y un mayor crecimiento de la delincuencia, además es una de las zonas con mayor tasa de natalidad y de población joven del Distrito José Leonardo Ortiz.

El terreno es de fácil acceso por medio de la Av. Chiclayo y Calle Bolivar mediante transporte urbano.

El terreno propuesto tienen un área de 2.26ha. , de los cuales el 0.72ha. es el área techada lo cual representa el 32 % del área total.

Gráfico 91



Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

Gráfico 100



Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

Gráfico 101



Fuente: Autoelaborado por fuente propia.

9. Accesos

El proyecto cuenta con tres accesos , el primero de carácter público claramente diferenciado (Calle 9), el segundo mediante un espacio público y el tercero es un ingreso directo al auditorio mediante la fachada Norte.

Gráfico 102

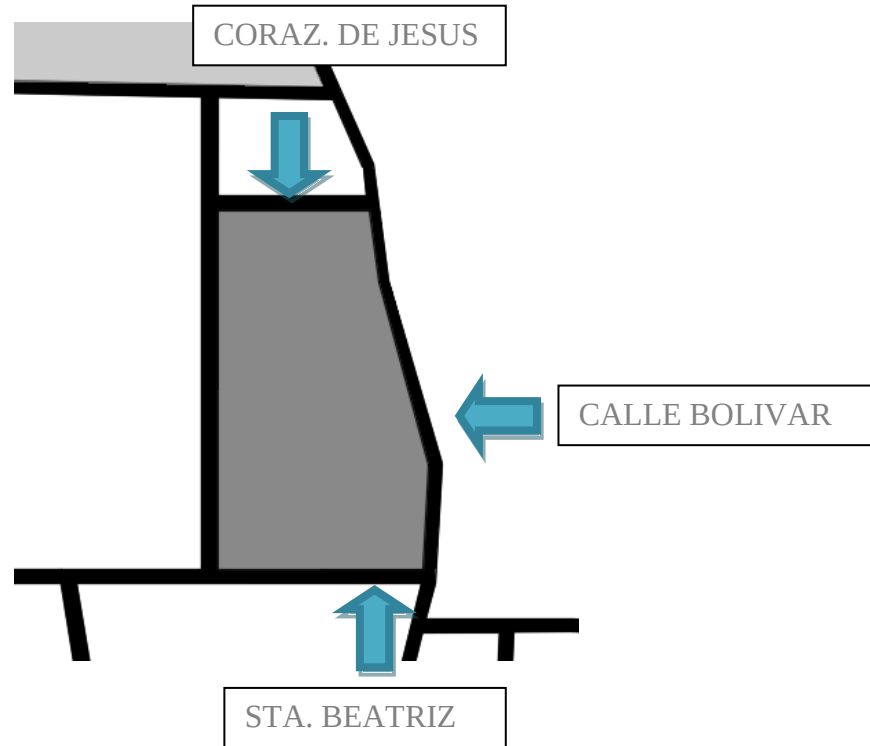
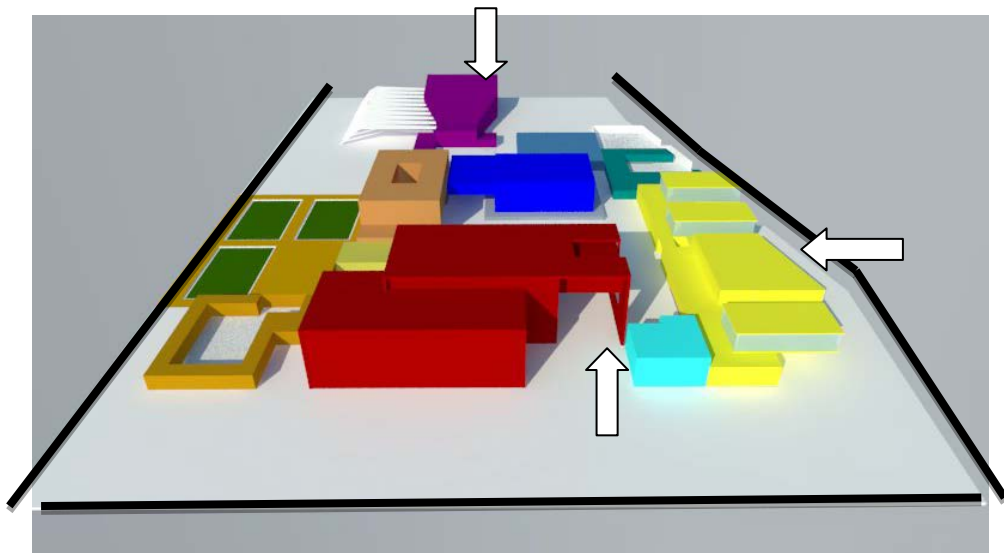


Gráfico 103

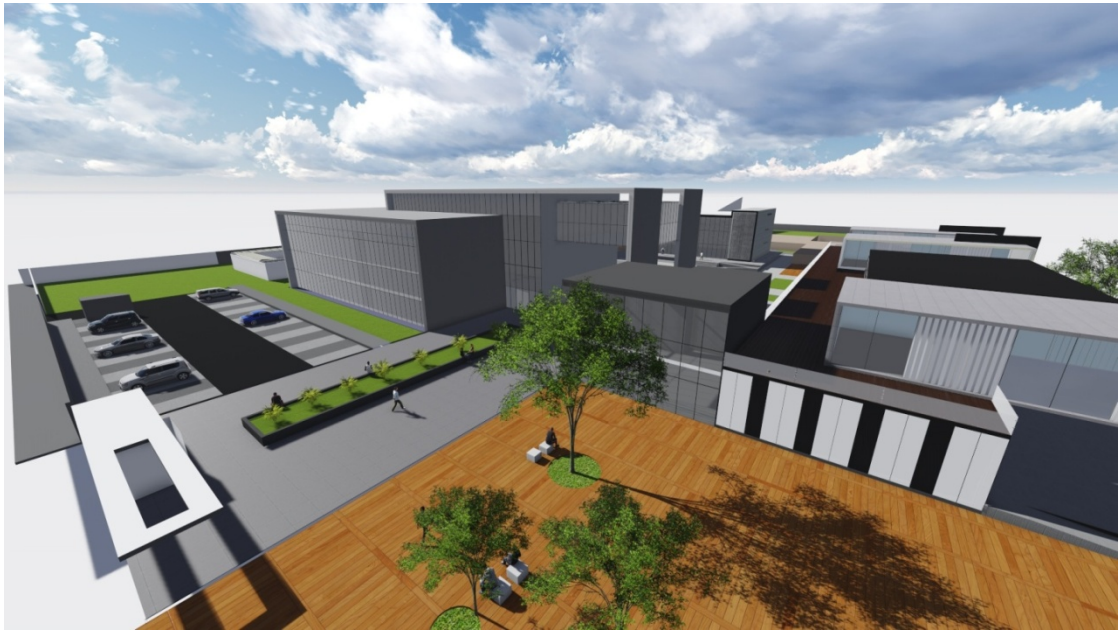


10. Asimismo debido a las dimensiones del terreno propuesto, se plantea a nivel urbano lo siguiente: dos vías secundarias que se ubicarán en el perímetro del terreno, es decir, el terreno estará rodeado de cuatro vías, con respecto a las dos vías propuestas tendrán una sección de 9m. cada una.
11. Del proyecto:
- j. Planteamiento general
 - k. Diseño resultante

Gráfico 104



Gráfico 105



Unión de ingreso y espacio público

Gráfico 106



Espacio público y zona de producción

Gráfico 107



Espacio de exhibición y venta abierto

Gráfico 108



Espacio público

Gráfico 109



Zona de producción

Gráfico 110



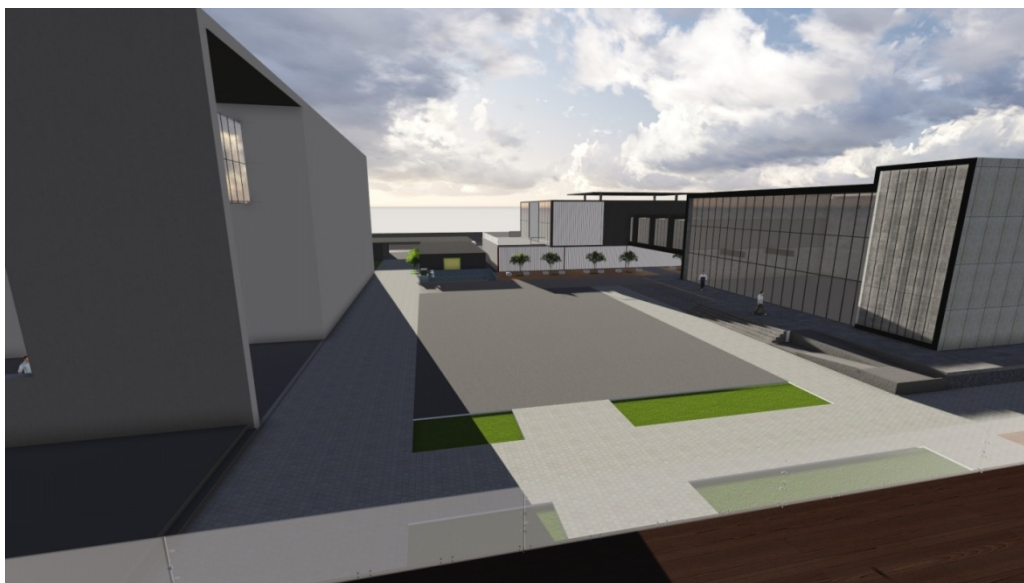
Zona cultural y zona educativa, voúmne cultural suspendido, uso de plantas libres.

Gráfico 111



Zona de producción vista desde espacio cívico central

Gráfico 112



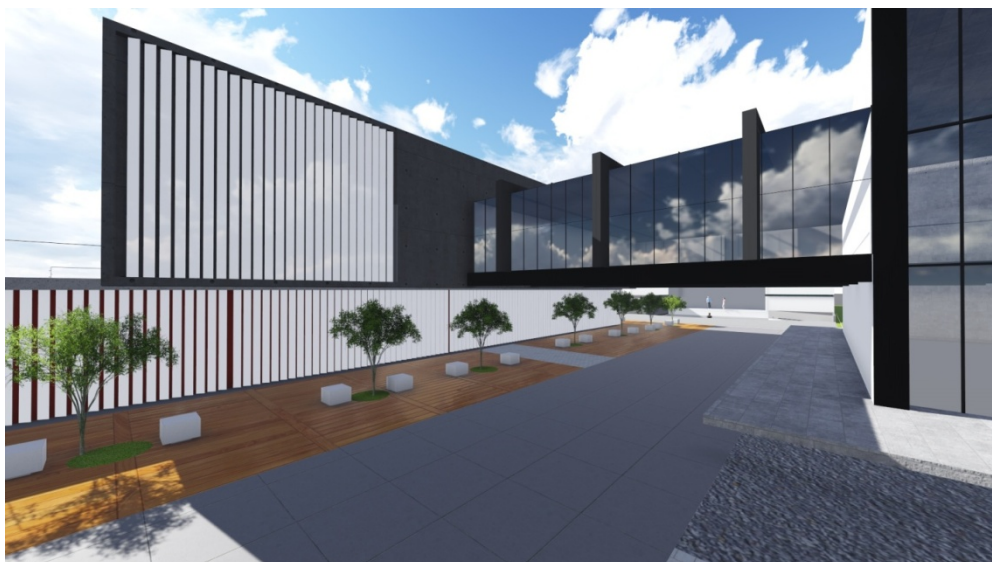
Espacio cívico central

Gráfico 113



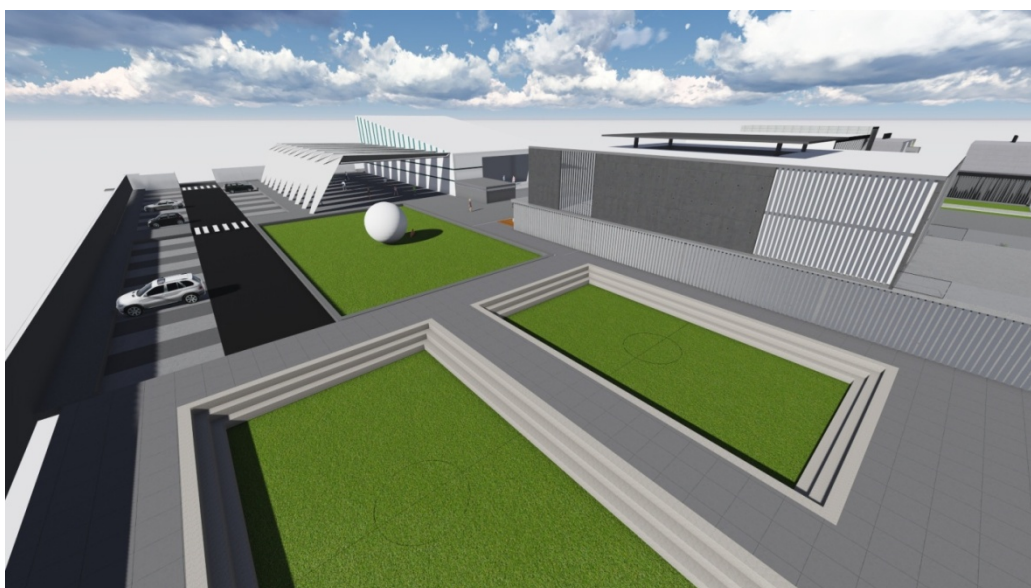
Circulación desde el espacio cívico hacia espacio público

Gráfico 114



Planta libre zona cultural

Gráfico 115



Canchas polideportivas

Gráfico 116



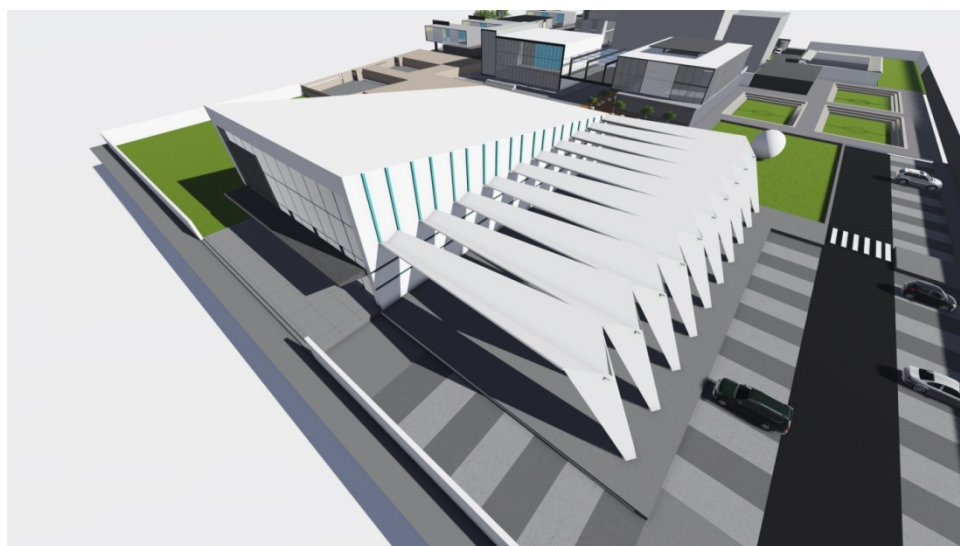
Vista general NORTE-SUR

Gráfico 117



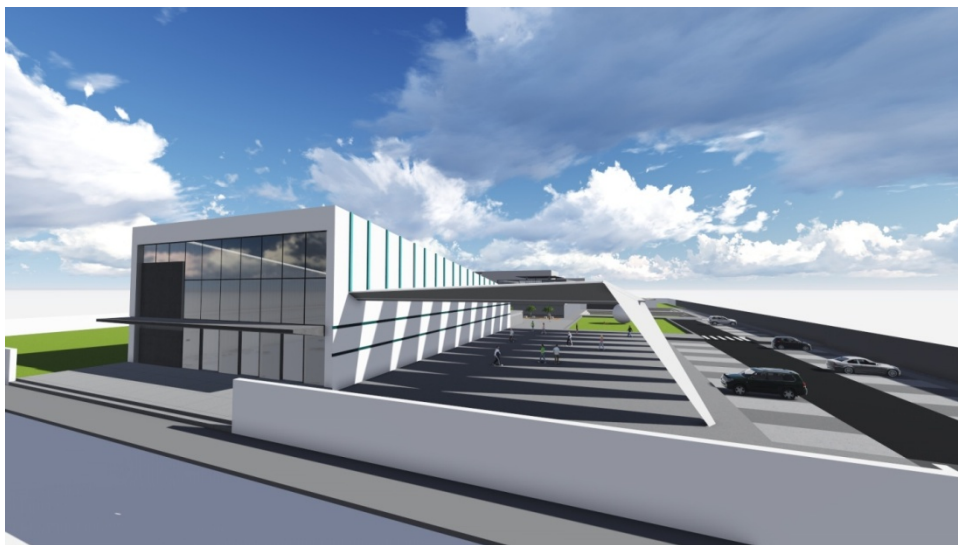
Vista anfiteatro

Gráfico 118



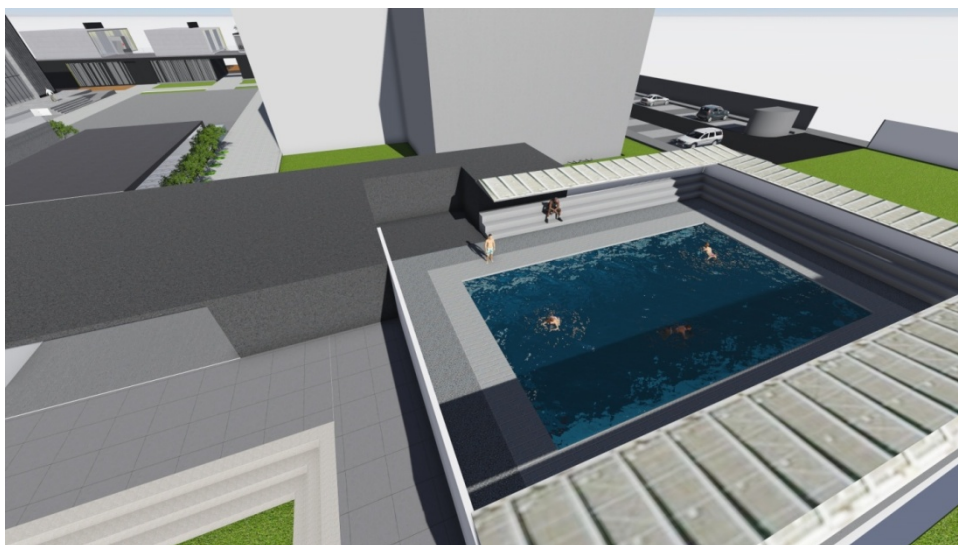
Vista cubierta de explanada

Gráfico 119



Auditorio

Gráfico 120



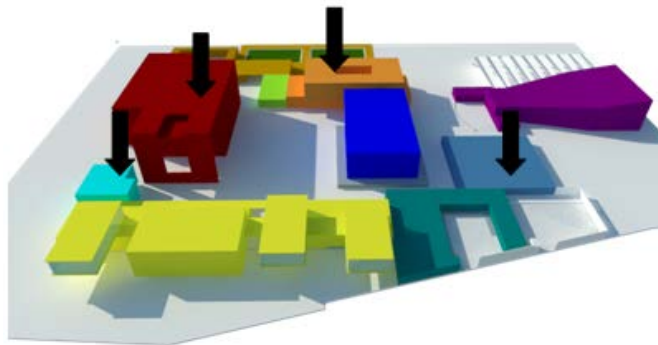
Piscina

I. Etapas de construcción (prioridad)

Dividimos al proyecto en tres etapas para priorizar su construcción:

Primera etapa: Esta primera etapa está conformada por la zona administrativa, la zona de terapia y asesoría , la zona de educación y la zona de servicios generales.

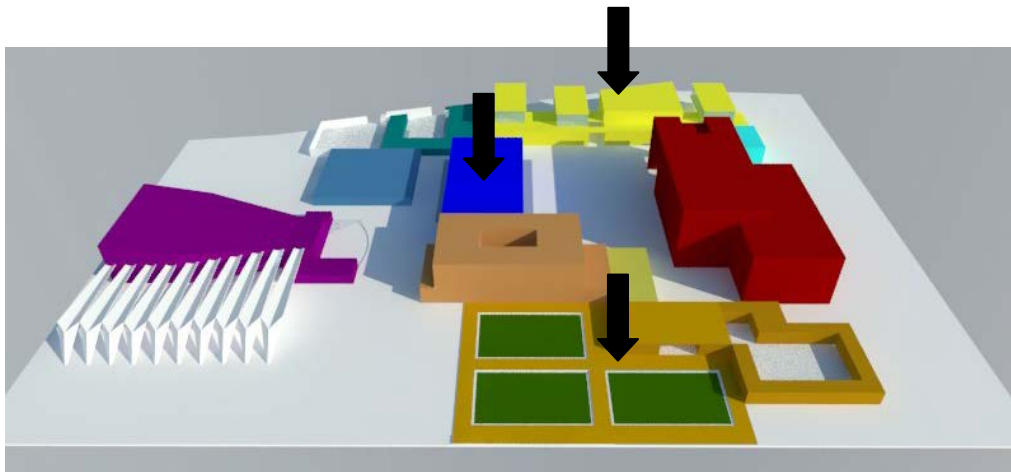
Gráfico 121



Segunda etapa:

La segunda está conformada por la zona cultural, zona de producción y la zona deportiva.

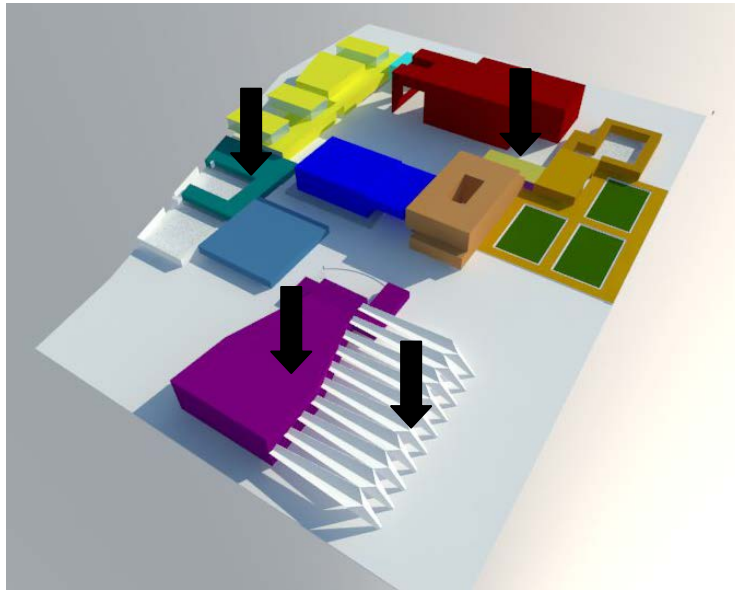
Gráfico 91



Tercera etapa:

La tercera etapa es la conformada por la zona de artes escénicas(auditorio y anfiteatro), zona de religión, zona de reciclaje y la explanada.

Gráfico 122



m. Viabilidad

El proyecto generará ingresos , permitirá la visita a personas de toda la región, promovera el turismo, sus talleres y ambientes será gratuito para usuarios entre 13 y 25 años del distrito, el resto de la población leonardina tendra un 50% de descuento y las personas de fuera del distrito no obtendran descuento. Existen áreas para uso del público en general y son: la explanada, las áreas de proyección abierta y el anfiteatro.

De esta forma el proyecto representa una inversión puesto que en unos pocos años habra cubierto el costo total de su construcción con sus propios fondos, debido a las características de autosostenibilidad del proyecto los costos de servicios básicos son practicamente nulos.

Se propone que el cerco perimétrico de la infraestructura sea alquilado para paneles publicitarios. Por otro lado, las salas de exhibición y venta generaran un importante ingreso con la venta de los productos elaborados por los participantes de cada taller.

La propuesta de un centro de recolección de residuos sólidos creará en la población leonardina conciencia ecológica lo cual representará la solución al gran problema que presenta el distrito con la basura.

La presente propuesta se convertirá en el principal atractivo turístico de Jose Leonardo Ortiz puesto que Chiclayo carece de una infraestructura cultural de esta envergadura y la población se verá atraída por esta infraestructura.

n. Especificaciones técnicas (por especialidad)

MEMORIA DESCRIPTIVA-ESTRUCTURAS

PROYECTO:

“CENTRO DE CULTURA Y DESARROLLO INTERACTIVO Y AUTOSOSTENIBLE
PARA JÓVENES DEL SECTOR SOCIO ECONÓMICO C Y D EN EL DIST. J.L.O”

1.-Descripción

El proyecto contempla la construcción de una estructura destinada a un centro de desarrollo y cultura interactivo y autosostenible para jóvenes. La altura de cada nivel es de 4m. con excepción del primer nivel de la zona educativa que tiene una altura de 5m. La altura total del auditorio es de 10m.

2.-Elección del sistema estructural

En la elección del sistema estructural influyeron los criterios de uso, resistencia, economía, funcionalidad, estética, los materiales disponibles en la zona y la técnica para ejecutar la obra. El resultado debe comprender el tipo estructural, las formas y dimensiones, los materiales y el proceso de construcción.

Por lo anteriormente descrito y teniendo en cuenta las dimensiones y distribución en planta se ha optado por un sistema aporticado con elementos de acero, tabiquería interior de drywall, tabiquería del perímetro de ladrillo y paquetes de ascensores y escaleras de placas.

3.-Normas aplicadas

Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma técnica de Edificación E-020 “Cargas”.

Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma técnica de Edificación E-030 “Diseño Sismo Resistente”.

Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma técnica de Edificación E-050 “Suelos y Cimentaciones”.

Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma técnica de Edificación E-060 “Concreto Armado”.

Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma técnica de Edificación E-070 “Albañilería”.

Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma técnica de Edificación E-090 “Estructuras Metálicas”.

4.-Materiales

Concreto ciclópeo

Resistencia nominal (ACI 318-05)	$f'_c=100 \text{ Kg/cm}^2$
----------------------------------	----------------------------

Se permitirá hasta 30% de piedra grande en
cimientos sin refuerzo y hasta 25% de piedra
mediana en sobrecimientos no reforzados

Concreto armado

Resistencia nominal (ACI 318-05)	$f'_c=210 \text{ Kg/cm}^2$
----------------------------------	----------------------------

Módulo de elasticidad	$E=217,000 \text{ Kg/cm}^2$
-----------------------	-----------------------------

Peso específico	$\lambda= 2400 \text{ Kg/m}^3$
-----------------	--------------------------------

Acero de refuerzo Grado 60	$f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$
----------------------------	----------------------------

Albañilería

Resistencia nominal en pilas

$f'_m=45 \text{ Kg/cm}^2$

Módulo de elasticidad

$E=20,000 \text{ Kg/cm}^2$

Unidades de albañilería tipo IV (ITINTEC 331.017)

Mortero 1:0.5:4 (cemento: cal: arena)

Todos los muros sombreados en planta serán de

Albañilería sólida con 25% máximo de vacíos.

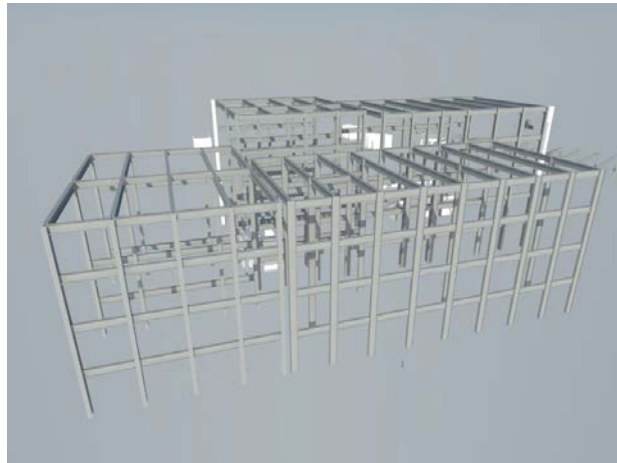
Vigas y Columnas Metálicas I

Toda la estructura aporticada sera metálicas con excepcion de paquetes de ascensores y escaleras que demandan el uso de placas.

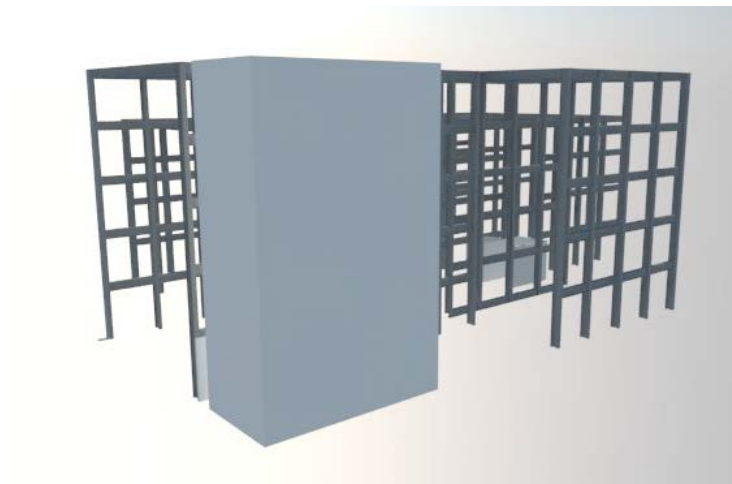
6.2.-Modelo para el análisis.

Las imágenes siguientes muestran los modelos empleados para el análisis estructural:

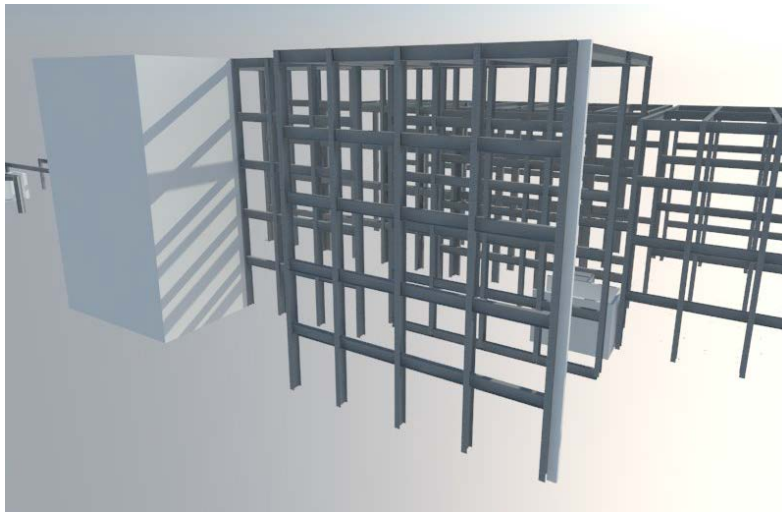
MÓDULO N°1



Módulo n°1-Modelo para el análisis, vista tridimensional.



Módulo n°1-Modelo para el análisis, vista tridimensional.



Módulo nº1-Modelo para el análisis, vista tridimensional.

6.3.-Acciones de sismo

Para el análisis sísmico se asumieron las siguientes hipótesis

Hipótesis del análisis:

- 1.-La estructura se comporta linealmente elástica.
- 2.-Existen diafragmas rígidos a nivel de piso, los que definen un sistema con tres grados de libertad, dos traslaciones perpendiculares entre sí y un giro, todos ellos referidos al centro de gravedad del nivel.
- 3.- La estructura está empotrada a nivel basal. (Columnas y placas)
- 4.- Todos los elementos que conforman la estructura soportan rigidez por flexión corte y esfuerzo axial.

El análisis sísmico se efectuó según la Norma Técnica E-030 (2003), con el procedimiento de superposición modal espectral, y con la norma E-090 para el uso de estructuras metálicas.

MEMORIA DESCRIPTIVA-INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO:

“CENTRO DE CULTURA Y DESARROLLO INTERACTIVO Y AUTOSOSTENIBLE PARA JÓVENES DEL SECTOR SOCIO ECONÓMICO C Y D EN EL DIST. J.L.O”

1.- INTRODUCCION

En concordancia con lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones se ha diseñado las Instalaciones Sanitarias del proyecto “*CENTRO DE CULTURA Y DESARROLLO INTERACTIVO Y AUTOSOSTENIBLE PARA JÓVENES DEL SECTOR SOCIO ECONÓMICO C Y D EN EL DIST. J.L.O*”. La que comprende; el sistema de agua potable, el sistema de alcantarillado sanitario (desagüe).

2.- DEFINICIONES

Para una mejor comprensión del presente proyecto, se expondrá las definiciones y conceptos manejados en las instalaciones sanitarias:

-Alimentación (tubería de.) Tubería comprendida entre el medidor y la válvula de flotador en el depósito de almacenamiento, o el inicio de la red de distribución, en el caso de no existir depósito.

2.-Alimentador.- Tubería que abastece a los ramales.

3.-Baño .- Establecimiento para el servicio de higiene personal.

4.-Colector.- Tubería horizontal de un sistema de desagüe que recibe la descarga de los ramales o montantes.

5.-Diámetro nominal.- Medida que corresponde al diámetro exterior, mínimo de

Una tubería.

6.- Impulsión (tubería).- Tubería de descarga del equipo de bombeo.

7.- Instalación interior.- Conjunto de elementos que conforman los sistemas de

Abastecimiento y distribución de agua, evacuación de desagües, su ventilación,
e instalaciones sanitarias especiales, ubicados dentro de la edificación.

8.- Montante.- Tubería vertical de un sistema de desagüe que recibe la descarga de los
ramales.

9.- Ramal de agua.-Tubería comprendida entre el alimentador y la salida a los
Servicios.

10.- Ramal de desagüe.-Tubería comprendida entre la salida del servicio y el montante o
colector.

11.- Red de distribución.- Sistema de tuberías compuesto por alimentadores y ramales.

12.- Servicio sanitario.- Ambiente que alberga uno o más aparatos sanitarios.

13.- Succión (tubería de).- Tubería de ingreso al equipo de bombeo.

3.- CONDICIONES GENERALES PARA EL DISEÑO DE INSTALACIONES

SANITARIAS PARA EDIFICACIONES.

Capítulo III.3. del RNE - Norma IS.010 – Numeral 1.2.

a).- El diseño de las instalaciones sanitarias de una edificación debe ser realizado y

autorizada por un ingeniero sanitario en coordinación con el proyectista de arquitectura, para
que considere oportunamente las condiciones más adecuadas de ubicación de los servicios

sanitarios, ductos y todos aquellos elementos que determinan el recorrido de las tuberías, así como las dimensiones y ubicación de los tanques de almacenamiento de agua, entre otros.

b).-Las instalaciones sanitarias deben ubicarse en coordinación con el responsable del diseño de estructuras, de tal manera que no comprometan sus elementos estructurales, en su montaje y durante su vida útil.

c).- Los aparatos sanitarios deberán instalarse considerando los espacios mínimos necesarios para su uso, limpieza, mantenimiento e inspección.

d).-Toda edificación estará dotada de servicios sanitarios con el número y tipo de aparatos sanitarios que se establecen en cada una de las Normas del presente Reglamento.

e).-En los servicios sanitarios para uso público, los inodoros deberán instalarse en espacios independientes de carácter privado.

Los criterios de diseño, han sido tomado del Reglamento Nacional de Edificaciones, pero a continuación, solo se nombra las principales criterios.

3.1.- AGUA FRÍA

3.1.1. INSTALACIONES

3.1.1.1. El sistema de abastecimiento de agua comprende las instalaciones interiores desde el medidor o dispositivo regulador o de control, sin incluirlo, hasta cada uno de los puntos de consumo.

3.1.1.2. El sistema de abastecimiento de agua fría está diseñado, tomando en cuenta las condiciones bajo las cuales el sistema de abastecimiento público preste servicio.

3.1.1.3. Las instalaciones de agua fría están diseñadas y construidas de modo que preserven su calidad y garanticen su cantidad y presión de servicio en los puntos de consumo.

3.1.1.4. Todo sistema de alimentación y distribución de agua no se permitirán conexiones cruzadas.

3.1.1.5. El sistema de alimentación y distribución de agua de la edificación está dotado de válvulas de interrupción, como mínimo en los siguientes puntos:

a.- Inmediatamente después de la caja del medidor de la conexión domiciliaria y del medidor general.

b.- En cada piso, alimentador o sección de la red de distribución interior.

c.- En cada servicio sanitario, con más de tres aparatos.

d.- En edificaciones de uso público masivo, se colocará una llave de ángulo en la tubería de abasto de cada inodoro o lavatorio.

3.1.2. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

3.1.2.1. Los diámetros de las tuberías de distribución se calcularán con el método Hunter (Método de Gastos Probables), salvo aquellos establecimientos en donde se demande un uso simultáneo, que se determinará por el método de consumo por aparato sanitario. Para dispositivos, aparatos o equipos especiales, se seguirá la recomendación de los fabricantes.

3.1.2.2. La presión estática máxima no supera los 50 m (0.490 MPa) de columna de agua.

3.1.2.3. La presión mínima de salida de los aparatos sanitarios es de 2 m (0,020 MPa).

3.1.2.4. Para el cálculo del diámetro de las tuberías de distribución, la velocidad mínima será de 0,60 m/s la velocidad máxima según la siguiente Tabla:

Diámetro (mm)	Velocidad máxima (m/s)
15 (1/2")	1,90
20 (3/4")	2,20
25 (1")	2,48
32 (1 ¼")	2,85
40 y mayores (1 ½" y mayores).	3,00

Las tuberías de agua fría deberán ubicarse teniendo en cuenta el aspecto estructural y constructivo de la edificación, debiendo evitarse cualquier daño o disminución de la resistencia de los elementos estructurales.

3.1.2.5. Las tuberías verticales deberán ser colocadas en ductos o espacios especialmente previstos para tal fin y cuyas dimensiones y accesos deberán ser tales que permitan su instalación, revisión, reparación, remoción y mantenimiento.

3.1.2.6. Se podrá ubicar en el mismo ducto la tubería de agua fría y agua caliente siempre que exista una separación mínima de 0,15 m entre sus generatrices más próximas.

3.1.2.7. Se permitirá la ubicación de alimentadores de agua y montantes de aguas residuales o de lluvia, en un mismo ducto vertical o espacios, siempre que exista una separación mínima de 0,20 m entre sus generatrices más próximas.

3.1.2.8. Las tuberías colgadas o adosadas deberán fijarse a la estructura evitando que se produzcan esfuerzos secundarios en las tuberías.

3.1.2.9. Las tuberías enterradas deberán colocarse en zanjas de dimensiones tales que permitan su protección y fácil instalación.

3.1.4. ELEVACIÓN

3.1.4.1. Los equipos de bombeo de los sistemas de abastecimiento de agua que se instalen dentro de las edificaciones deberán ubicarse en ambientes que satisfagan, entre otros los siguientes requisitos:

- Altura mínima: 1,60 m.
- Espacio libre alrededor del equipo suficiente para su fácil operación, reparación y mantenimiento.
- Piso impermeable con pendiente no menor del 2% hacia desagües previstos.
- Ventilación adecuada.

Los equipos que se instalen en el exterior, deberán ser protegidos adecuadamente contra la intemperie.

3.1.4.2. Los equipos de bombeo deberán ubicarse sobre estructuras de concreto, adecuadamente proyectadas para absorber las vibraciones con finalidad de no afectar la arquitectura se empleo el sistema hidroneumático.

3.1.4.3. En la tubería de impulsión, inmediatamente después de la bomba deberá instalarse una válvula de retención y una válvula de interrupción. En la tubería de succión con presión

positiva se instalará una válvula de interrupción. En el caso que la tubería de succión no trabaje bajo carga positiva, deberá instalarse una válvula de retención.

3.1.4.4. Los diámetros de las tuberías de impulsión, se determinarán en función del caudal de bombeo.

3.1.4.5. El agua extraída será cuidadosamente tratada con cloro el cual será proveído en la caseta de cloración del proyecto.

3.2. DESAGÜE Y VENTILACIÓN

El sistema integral de desagüe deberá ser diseñado y construido en forma tal que las aguas servidas sean evacuadas rápidamente desde todo aparato sanitario, sumidero u otro punto de colección, hasta el lugar de descarga con velocidades que permitan el arrastre de las excretas y materias en suspensión, evitando obstrucciones y depósitos de materiales.

Se deberá prever diferentes puntos de ventilación, distribuidos en tal forma que impida la formación de vacíos o alzas de presión, que pudieran hacer descargar las trampas.

Las edificaciones situadas donde exista un colector público de desagüe, deberán tener obligatoriamente conectadas sus instalaciones domiciliarias de desagüe a dicho colector. Esta conexión de desagüe a la red pública se realizará mediante caja de registro o buzón de dimensiones y de profundidad apropiadas, de acuerdo a lo especificado en esta Norma.

El diámetro del colector principal de desagües de una edificación, debe calcularse para las condiciones de máxima descarga.

Todo sistema de desagüe deberá estar dotado de suficiente número de elementos de registro, a fin de facilitar su limpieza y mantenimiento.

Para desagües provenientes de locales industriales u otros, cuyas características físicas y químicas difieran de los del tipo doméstico, deberán sujetarse estrictamente a lo que se

establece en el Reglamento de Desagües Industriales vigente, aprobado por Decreto Supremo N° 28-60-S.A.P.L. del 29.11.60, antes de su descarga a la red pública.

Cuando las aguas residuales provenientes del edificio o parte de este, no puedan ser descargadas por gravedad a la red pública, deberá instalarse un sistema adecuado de elevación, para su descarga automática a dicha red.

MEMORIA DESCRIPTIVA

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PROYECTO :CENTRO DE CULTURA Y DESARROLLO INTERACTIVO Y AUTOSOSTENIBLE PARA JOVENES DEL SECTOR SOCIO-ECONÓMICO C Y D EN EL DIRSTRITO DE J.L.O.

FECHA : Chiclayo, Noviembre del 2016

DESCRIPCIÓN

La energía en Baja Tensión será suministrada por la Empresa Concesionaria ELECTRONORTE S.A. (ENSA).

Para la Vivienda Unifamiliar se tiene lo siguiente:

Potencia Instalada: 41028.00 w.

Máxima demanda: 24616.8 w.

Se ha dispuesto la construcción de 01 Pozo a Tierra que será instalado donde indique la Lámina IE-01.

SÍMBOLOS:

Los Símbolos empleados corresponden a los indicados en el Código Nacional de Electricidad y están descritos en las respectivas Leyendas de cada una de las Láminas.

NORMAS, CODIGOS Y REGLAMENTOS:

El Proyecto se ha elaborado en base al Arquitectura, teniendo en cuenta la siguiente coordinación:

Ley General de Electricidad N° 23406.

Reglamento de la Ley General de Electricidad 009-93.

Ley de Concesiones Eléctricas DL N° 25844 y su Reglamento.

Código Nacional de Electricidad RM 037 – 2006 MEM/DM del 17.01.06.

Normas y Reglamentos vigentes del Ministerio de Energía y Minas.

Norma ITINTEC 833.001.

Art.4° de la Norma Técnica del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente al 2006.

Normas Técnicas Internas de ELECTRONORTE S.A.

CARGAS Y DEMANDAS ELÉCTRICAS:

Para calcular la carga instalada, se ha tomado en cuenta el equipamiento en los diferentes ambientes proyectados, a los cuales se les ha aplicado los Factores de Carga Unitaria y el Factor de Demanda según el CNE; así también se ha tenido en cuenta las cargas continuas y no continuas correspondientes para este tipo de Proyectos.

Para encontrar la Máxima Demanda total se han calculado sucesivamente las correspondientes áreas por cada nivel; tanto libres como techadas; aplicándole a estas el Factor de Demanda y Factor de Diversidad, teniendo en cuenta las recomendaciones del CNE y características de funcionamiento de los diferentes ambientes proyectados.

Para el diseño de los alimentadores a Tableros se ha tenido en cuenta una carga continua de 12% y una reserva de 25% sobre la Máxima Demanda.

CUADRO DE CARGAS

DESCRIPCION	CARGA UNITARIA (W)	CANTIDAD	POT. INST. (W)	FACTOR DE SIMULTANEIDAD 0.60	SUB TOTAL	MAX. DEMANDA (W)
TD1 FOCOS DE	32 WATS	105 UND	3 360 W	0.60	2016 W	24 616.8 W
COMPUTADORAS	100 WATS C/U	60 UND	6000 W	0.60	3600 W	
ASCENSORES	5 000 WATS C/U	2 UND	10 000 W	0.60	6000 W	
TD2 FOCOS DE	32 WATS	37 UND	1 184 W	0.60	710.4 W	
COCINAS ELECTRICAS	4 500 WATS C/U	3 UND	13 500 W	0.60	8100 W	
ASCENSORES	5 000 WATS C/U	1 UND	5 000 W	0.60	3000 W	
TD3 FOCOS DE	32 WATS	32 UND	1 024 W	0.60	614.4 W	
TD4 FOCOS DE	32 WATS	30 UND	960 W	0.60	576 W	

Para el cálculo del Laboratorio de Cómputo.

Según el CNE se tiene que la Carga Unitaria de una computadora será 100 watts.

Se ha considerado en el Proyecto la instalación de 60 computadoras.

Entonces para obtener la Potencia Instalada del Laboratorio de Cómputo se tendrá:

$$P.I. = \text{Carga unitaria} \times \text{Cantidad de computadoras}$$

$$P.I. = 100 \text{ Watts} \times 60$$

$$P.I. = 6000 \text{ Watts}$$

POZO A TIERRA:

Se ha diseñado un Pozo a Tierra tipo vertical que va desde éste hacia el Portamedidor, pasando por los Tableros de Distribución y Tablero General.

De acuerdo a la Resistividad del Terreno que se obtenga, se procederá a la construcción del Pozo de tal manera que se obtenga una Resistencia de 25 Ohmios como máximo en la línea de tierra.

Todos los circuitos indicados en las Láminas con puesta a tierra llevarán rigurosamente ésta, salvo indicación expresa que indique lo contrario.

Todas las partes metálicas normalmente sin tensión “no conductoras” de la corriente y expuestas de la instalación, como son las cubiertas de los tableros, caja porta-medidor, estructuras metálicas, así como la barra de tierra de los tableros serán conectadas al sistema de puesta a tierra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIONES

ELÉCTRICAS

Las tuberías en general serán de PVC – SAP de 15mm% CC salvo otra indicción.

El Contratista deberá suministrar e instalar las Cajas de paso requeridas para la instalación cuyas dimensiones y características deberán cumplir lo indicado en la leyenda, las especificaciones y Código Eléctrico.

El Contratista deberá seguir las instrucciones dados por las Normas de Instalaciones Eléctricas para estaciones de servicio.

Las tuberías que estén en contacto directo con el terreno deberán estar protegidas en un dado de concreto pobre a su alrededor.

Los cables serán de Cu electrolítico con diámetro de TW salvo otra indicación.

Las cajas estándar serán de F°G° pesada.

Los accesorios de luminarias y tomacorrientes serán similares.

Todas las salidas para tomacorrientes donde lleguen más de tres tuberías serán de 100 x 100 x 50 mm.

Las tuberías entre el Tablero de Distribución y los dispensadores y/o bombas sumergibles serán de F°G° pesado en dichos extremos se instalaran sellos a prueba de explosión apropiada a esta tubería.

Los tableros serán empotrados.

El interruptor automático tripolar de 3 x 80 A será apto montaje fijo con unidades de disparo no extraíble y dispensadores térmicos y magnéticos fijamente ajustados intercambiables.

Los interruptores termomagnéticos serán para un montaje sobre un tipo din u omega con cableado de entrada y salida.

Los estabilizadores de voltajes en sistema electrónico de los dispensadores tendrán supresor con picos de acuerdo a manual de instalación y operaciones del fabricante.

Conductores: todos los conductores serán de cobre electrolítico de 99.9% lacs de conductibilidad tendrán aislamiento de PVC del tipo termoplástico para 600v. el mínimo conductor de usar será de 2.5mm^2 clase TW que cumpla con las últimas recomendaciones de CNE.

Tuberías: todas las tuberías conectadas, tubos, cajas y curvas normalizadas serán de PVC tipo pesado SAP con calibres europeos mínimos de paredes.

Cajas: todas las cajas serán de fierro galvanizado de 1/32" de espesor (mínimo).

Tipo liviano: octogonales 100x40mm , rectangulares 100 x 55 x 40mm

Tipo pesado: cuadradas de 100 x 100 x 40mm , cajas de pases mayores o iguales a 150 x 150 x 50mm

Interruptores: serán de baquelita para empotrar. De 15 A – 220 V para cargas inductivas similar o igual al tipo ticino serie magic.N 5001.

Tomacorrientes: los tomacorrientes serán dobles moldeados en plástico fenolíticos de simple contacto metálico de espiga circular para electrodomésticos y plana universl para computadoras con toma a tierra respectivamente de 15 A – 220V, similar o igual al tipo ticino serie magic N 5024 y para las placas.

- o. Análisis de costos
- p. Presupuesto

CONCLUSION:

En conclusión con la presente propuesta arquitectónica y sus servicios se procura crear para los jóvenes con diversos problemas de conducta pertenecientes al sector socio-económico Cy D, un espacio aprendizaje, cultura, recreación y productividad que les motive por sí mismos a mejorar sus conductas, a adquirir identidad cultural y a ser autosuficientes con actividades que crean una constante cultural y asimismo recuperar sus valores integrándose a la sociedad.

El proyecto tiene como objetivo dar una propuesta que promueva cultura en los jóvenes, que sea atractiva para ellos, que hagan uso constante de la infraestructura cultural y de alguna forma cambiar su visión de desarrollo y mejorar la imagen urbana del lugar.

Se busca resolver uno de los mayores problemas que afronta el Distrito José Leonardo Ortiz: La falta de identidad cultural y la pérdida de valores en los jóvenes puesto que son ellos los infractores de robos y actos violentos en la mayoría de casos registrados.

El distrito José Leonardo Ortiz posee un alto número de población joven y éste número va en aumento en las zonas más pobres del Distrito, se propondrá un complejo de cultura y desarrollo, cuyo diseño albergue un programa arquitectónico cuyas funciones sean las más óptimas para usuarios entre los 13 y 25 años considerados como jóvenes del sector socioeconómico C y D ya que mediante la investigación realizada sabemos que son el grupo de la población joven que más propenso se encuentra a presentar una conducta antisocial. Se planteará un equipamiento interactivo en el que los usuarios podrán hacer uso constante de la tecnología y autosostenible que vaya acorde con el cuidado del medio ambiente, el ahorro de la energía y la reutilización de recursos.

PARTES FINALES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- .Gauzin-Müller, Dominique (2002). Arquitectura y Ecología. Barcelona: Gustavo Gili
- . Ching ,Francis (2001). Arquitectura forma, espacio y orden (4ta ED). Barcelona: Gustavo Gili
- .Crane, Robin (1990). Espacios deportivos cubiertos. México: Gustavo Gili
- .Quadri, N.P.(1996). Energía Solar. Argentina: Librerías y Editorial Alsina
- . Muntariola T. Josep, (2001). La arquitectura como lugar. Cataluña: Ediciones UPC
- . Piano, Renzo (1999) .Arquitecturas Sostenibles. España: GingkoPress
- . Vásquez, Francisco; Romero, Cristóbal ;De Castro, Carlos (2012).Domótica e Inmótica - Viviendas y Edificios Inteligentes (3ª ED).México:Alfaomega
- . Reglamento Nacional de Edificaciones (2012)
- ." Plan de Desarrollo Urbano JLO 2005-2015"

LINKOGRAFÍAS

- <https://www.youtube.com/watch?v=pft1So0oVls>
- <http://www.unioviedo.net/reunido/index.php/PST/article/view/8287/8151>
- <http://www.unioviedo.net/reunido/index.php/PST/article/view/8287/8151>
- <http://delincuenciaydesigualdad.blogspot.com/p/en-el-mundo.html>
- <http://www.conermex.com.mx/informacion-de-interes/los-sistemas-fotovoltaicos.html>

<http://www.losrecursoshumanos.com/contenidos/300-vision-mision-valores-y-compromiso-con-la-organizacion.html>

<http://www.arq.com.mx/tag/Centro+juvenil+en+Shanghai>

<http://www.viztaz.com.co/gantigua/picture.php?/2684/categories>

<http://www.metalocus.es/content/es/blog/centro-juvenil-en-qingpu>

<http://energia-solar-termoelectrica.html>

ANEXOS:

- MATERIALES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ENCUESTAS A PROFUNDIDAD-ESPECIALISTA

Las siguientes encuestas fueron realizadas a una especialista, nos ayuda a distinguir el por qué son importantes las infraestructuras culturales para la población, los principales causantes de la conducta antisocial y delictiva en los jóvenes de zonas marginales y las actividades requeridas para rehabilitar este tipo de conducta.

Entrevista a Psicóloga Kiara Llanca Coronado:

1-¿Puede una infraestructura cultural influir en la vida de las personas jóvenes?

-Sí y mucho. Es muy notorio en la actualidad la falta de valores en los jóvenes y lugares donde adquieran cultura es lo que más necesitan y de lo que más se carece. Un gran motivo por el cual son partícipes de actividades delictivas y adicciones es precisamente el no tener qué hacer con en sus tiempos de ocio.

2-¿Qué factores producen la conducta antisocial en los jóvenes?

Uno de los principales problemas causantes de la conducta antisocial es la exclusión social, precisamente los sectores socioeconómicos más bajos tienen el mayor número de delincuencia juvenil, paternidad a temprana edad, vandalismo, etc.

Otro de los factores es la poca comunicación con sus padres, la falta de información y el mal uso de la tecnología, ésta última es una gran distracción de sus responsabilidades.

3-¿De qué forma la falta de infraestructuras para los jóvenes ha afectado a los mismos?

No tienen lugares en los cuales puedan interactuar o recurrir en vez de estar parados en una esquina, o en lugares improductivos. Los jóvenes necesitan de lugares en los cuales puedan manifestar sus opiniones, dar muestras de arte, desgastar su energía en el deporte y conocer a otros jóvenes.

4-¿Cómo describiría comúnmente a un joven marginal?

No le preocupa su futuro, bajo nivel académico, razones por las cuales es vulnerable a adicciones tales como alcoholismo, drogadicción, video juegos, etc.

Todos estos jóvenes presentan bajo rendimiento académico, la gran mayoría de jóvenes de nuestro país presentan las mismas características.

5-¿Qué actividades podrían mejorar la forma de vida de las personas jóvenes?

Definitivamente el deporte, interactuar con las personas, el tocar algún instrumento, en síntesis la productividad.

6-¿Cuáles son los problemas más graves que enfrentan los jóvenes de zonas marginales a nivel social?

-El pandillaje

-Delincuencia juvenil

-Llegan a los más altos grados de alcoholemia a temprana edad

-Truncan sus estudios.

7-¿Cómo se puede motivar a los jóvenes a hacer uso de servicios culturales?

Los jóvenes no realizarán actividades que sientan como aburridas, como por ejemplo leer libros, participar de una conferencia, etc. Necesitan actividades en las que interactúen y estén en constante movimiento, de lo contrario no harán uso de los servicios culturales.

8-¿Cuáles son los motivos por los cuales los jóvenes carecen de identidad cultural?

Desconocen su historia, sus raíces, no se promueven actividades de arte nacional, no pueden sentir amor por su cultura si no la conocen.

Este no es un problema de ellos si no de la poca difusión cultural en el país.

9-¿Qué ambientes necesitan los jóvenes vulnerables para mejorar su visión de vida y adquirir valores culturales?

-Áreas deportivas

-Áreas de talleres

-Consultorio de psicología

-Lugares de interacción con otros jóvenes.

10-¿Puede sugerir qué actividades agradarían a los jóvenes realizar en una infraestructura especialmente para ellos?

-Actividades en las que hagan uso de su cuerpo como por ejemplo el arte, las danzas, el teatro, en las que puedan desplazarse.

ENCUESTAS PILOTO - PREGUNTAS ABIERTAS:

Las siguientes encuestas nos permitirán conocer las características del joven del sector socioeconómico C y D, su perfil psicológico para un mejor entendimiento de sus necesidades.

También conoceremos su opinión y aceptación frente a la propuesta de un centro cultural, de ésta manera el programa arquitectónico a proponer será el resultado de la evaluación de las encuestas realizadas a los posibles usuarios. Serán ellos quienes establezcan las pautas, parámetros y características del diseño arquitectónico. Lo que se busca es que los jóvenes del Sector socioeconómico C y D del Distrito José Leonardo Ortiz hagan un uso constante de la infraestructura, deben identificarse con el edificio y sentirlo como parte de sus vidas.

Se realizaron 30 encuestas piloto a personas entre los 12 y 25 años pertenecientes a los sectores socioeconómicos C y D del Distrito José Leonardo Ortiz , los encuestados dieron respuestas a 14 preguntas abiertas, (no se les dió alternativas) de cada pregunta se han considerado las respuestas más repetitivas. Luego, en base a esas respuestas se aplicaron 60 encuestas de preguntas cerradas (con alternativas).

1- UN CENTRO CULTURAL ES UN EDIFICIO EN DONDE LAS PERSONAS APRENDEN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, ADQUIEREN CONOCIMIENTOS Y APRENDEN A VALORAR SU CULTURA. ¿EN QUE LUGAR DE JOSÉ LEONARDO ORTIZ LE GUSTARÍA TENER UN EDIFICIO CULTURAL PARA JÓVENES?

-en una zona céntrica, para que sea más accesible para todos.

-en la zona más pobre para que lo usen los jóvenes que verdaderamente lo necesitan.

-en la zona en que existe un mayor número de jóvenes delincuentes y drogadictos.

2-¿EN SU OPINIÓN EN QUÉ LUGAR DE JOSÉ LEONARDO ORTIZ LOS JÓVENES TIENEN MÁS PROBLEMAS COMO POR EJEMPLO LAS ADICCIONES?

-Barrios circundantes a la Av. Chiclayo.

-Barrio Lujan

- Barrios circundantes a la Av.México.

5-¿EN QUE PARTE DE SU DISTRITO PIENSA USTED QUE DEBERÍA UBICARSE UN CENTRO CULTURAL PARA LOS JÓVENES?

-donde hay más jóvenes. No sé dónde sea

-donde los jóvenes necesiten aprender más

-donde están los jóvenes más pobres que trabajan porque muchos de ellos no asisten al colegio

3-¿QUE AMBIENTES TE GUSTARÍA TENER EN TU CENTRO CULTURAL?

-ludoteca

-taller de danza y baile

-cancha de fútbol

4-¿HACE USO DE LOS SERVICIOS CULTURALES QUE LE OFRECE SU COMUNIDAD? ¿POR QUÉ?

-no, no tengo tiempo.

-no me gusta ir a la biblioteca porque es aburrido.

6-LOS CENTROS CULTURALES SON EDIFICIOS EN LOS CUALES LA POBLACIÓN RECIBE TALLERES Y ADQUIERE CONOCIMIENTOS.¿CREE USTED QUE LOS JÓVENES DE SU DISTRITO NECESITARÍAN DE UN CENTRO CULTURAL ?¿POR QUÉ?

- si, para que no estén ociosos y no caigan en vicios ni se vuelvan delincuentes.

- sí, porque a la mayoría no les interesa el colegio, sacan malas notas.

- no, porque de igual forma de lo usarían.

7-¿ CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LOS JÓVENES DE SU DISTRITO?

-hay muchos delincuentes.

-en las noches se drogan en el parque.

-abandonan sus estudios

8-¿CREE USTED QUE LOS JÓVENES DE SU DISTRITO SE SIENTEN IDENTIFICADOS CON NUESTRAS RAÍCES CULTURALES POR EJEMPLO NUESTRA DANZA, NUESTRA COMIDA, NUESTRA HISTORIA, ETC?¿ POR QUÉ?

-no,ni escuchan ese tipo de música.

-no les interesa, están pensando en otras cosas.

9-¿CUALES SON LAS ACTIVIDADES QUE MÁS REALIZAN LOS JÓVENES DE SU DISTRITO MIENTRAS NO ESTÁN ESTUDIANDO?

-jugar futbol

-salir a conversar entre amigos a la calle.

-entretenerse con el celular

-estar en la computadora

-escuchar música

10-LA AUTOSOSTENIBILIDAD ES LA REUTILIZACION DE RECURSOS PARA EL AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, AGUA,ETC.¿CREE USTED QUE SERÍA BENEFICIOSO PARA JOSÉ LEONARDO ORTIZ TENER UN EDIFICIO AUTOSOSTENIBLE?

Si, para ahorrar en dinero.

Si, para que la energía dure más.

Si, porque cuidaríamos el medio ambiente.

11- UN EDIFICIO INTERACTIVO EMPLEA SISTEMAS INTELIGENTES PARA SU FUNCIONAMIENTO, PERMITIENDO A LAS PERSONAS JUGAR, CREAR Y UTILIZAR SU IMAGINACIÓN PARA EL APRENDIZAJE ¿CREE UD. CONVENIENTE TENER UN EDIFICIO INTERACTIVO PARA LOS JÓVENES?

- sí, debe ser beneficioso porque aprenderían mejor.

-no, porque no sabrían como utilizarlo.

12-¿CREE USTED QUE LOS JÓVENES DE SU DISTRITO ESTÁN INTERESADOS EN HACER USO DE EDIFICIOS CULTURALES COMO BIBLIOTECAS, AUDITORIOS, TALLERES, ES DECIR LUGARES EN LOS QUE ADQUIRIRÁ MAYORES CONOCIMIENTOS?

-algunos sí, pero la mayoría no porque no les interesa las actividades educativas.

-no, porque si hay bibliotecas pero ellos no las usan.

13- LOS CENTROS CULTURALES SON EDIFICIOS EN LOS CUALES LA POBLACIÓN RECIBE TALLERES Y ADQUIERE CONOCIMIENTOS.¿QUÉ OPINA DE UN EDIFICIO CULTURAL EN SU DISTRITO?

-estaría bien, los jóveneslo necesitan.

- sí me gustaría porque nos hace crecer en conocimientos.

14-PARA USTED.¿DE QUE MANERA SE PODRÍA AYUDAR A LOS JÓVENES DE SU DISTRITO?

- recibiendo ayuda psicológica.

-haciéndoles participar de actividades productivas como deportes y talleres.

- capacitando a sus padres

-mejorando su nivel educativo

ENCUESTAS -PREGUNTAS CERRADAS:

Objeto: Ubicar la propuesta arquitectónica.

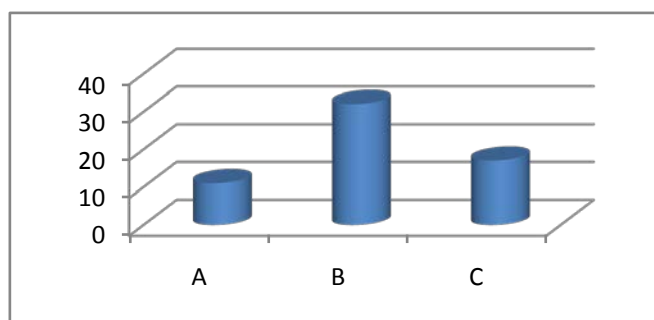
1- ¿Qué lugar de José Leonardo Ortiz piensa que es el apropiado para tener un edificio cultural?

a- en la periferia del Distrito.

b- en la zona más pobre y peligrosa del Distrito.

c- En el centro del Distrito para que sea más accesible.

ALTERNATIVA	NUMERO DE ESPUESTAS	%
A	11	18.3%
B	32	53.3%
C	17	28.3%



Según la opinión de los posibles usuarios, el lugar más adecuado para tener una infraestructura cultural es la zona más pobre y peligrosa del Distrito para el acceso de jóvenes marginales, debido a los problemas que presentan y al notable aumento de la delincuencia en

el Distrito. Los jóvenes creen que ubicar la propuesta arquitectónica en una zona altamente marginal es la mejor solución para evitar que esos jóvenes reincidan en algún delito o vicio.

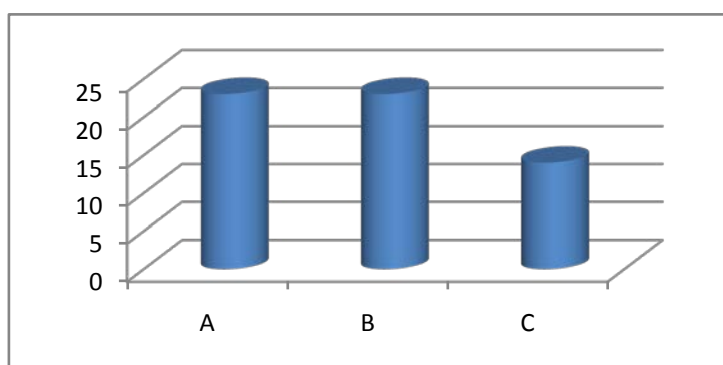
2-¿en su opinión en qué lugar de José Leonardo Ortiz los jóvenes tienen más problemas con las adicciones?

a- Av. Niños Héroes y Calle Perú – Fundo Sta. Ana.

b- Calle Bolívar y Prolongación Paraguay - AA.HH. Sta. Beatriz.

c- Av. Sánchez Cerro y Calle Sausales –P.J. Los Claveles.

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	23	38.3%
B	23	38.3%
C	14	23.3%



En esta pregunta se propuso como lugares los 3 terrenos que se evaluarán para determinar la ubicación de la propuesta arquitectónica. Lo ideal es ubicar el centro cultural en una de las zonas en la que los jóvenes tengan más problemas con las adicciones y/o estén involucrados con hechos vandálicos. Como resultado observamos una igualdad entre el terreno A y el terreno B.

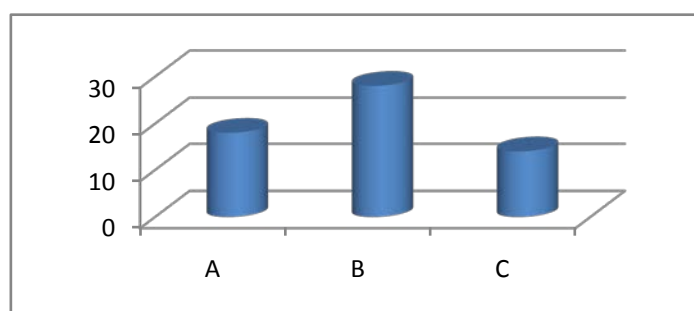
8-¿en que lugar cree usted que un centro cultural tendría más influencia para los jóvenes?

a-donde hay mayor número de jóvenes

b-donde los jóvenes necesiten ayuda por falta de valores culturales

c-donde están los jóvenes más pobres que trabajan y a veces no van al colegio

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	18	30%
B	28	46.6%
C	14	23.3%



El 46.6% de los jóvenes opinan que un equipamiento cultural para jóvenes debe estar ubicado en las zonas donde los jóvenes presentan mayores problemas porque eso ayudará a que adquieran valores culturales. El 30% piensa que debe ubicarse en los sectores más pobres en el que los jóvenes por factores económicos no tienen acceso a la educación.

Objeto: Conocer el perfil del usuario

3-¿Con que adicciones estuviste alguna vez involucrado?

a- Drogadicción

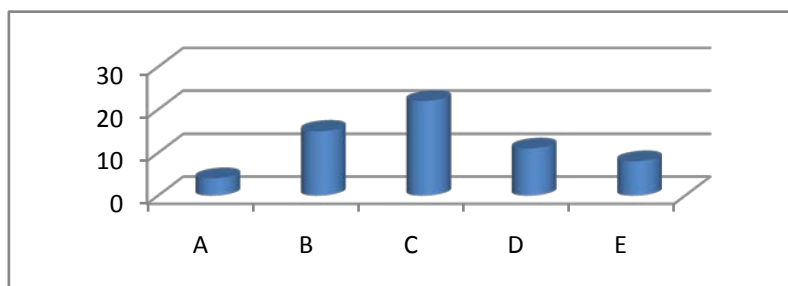
b- Alcoholismo

c- Pandillaje

d- Video juegos

e- Ninguno

ALTERNATIVAS	NÚMERO DE RESPUESTAS	%
A	4	6.6%
B	15	25%
C	22	36.6%
D	11	18.3%
E	8	13.3%



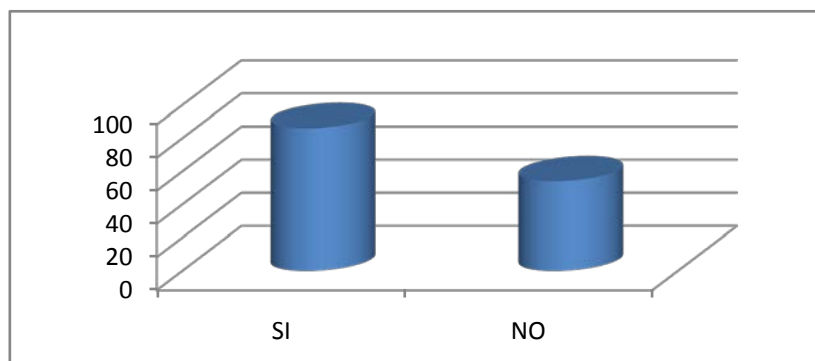
Esta pregunta nos ayuda a conocer nuestro perfil de usuario, los principales problemas que enfrenta .En esta pregunta observamos que la mayoría de jóvenes había sido parte de pandillas (36.6%), El 25% había consumido alcohol a temprana edad , el 25% consideraba que su vicio eran los videojuegos,el 6.6% de los jóvenes habían consumido drogas alguna vez en su vida y el 13.3 % no tiene ni tuvo ninguno de estos problemas.

6-¿Participa de los eventos culturales realizados en su comunidad como por ejemplo los pasacalles de Fiestas Patrias realizados por los colegios?

a- si

b- no

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
SI	86	10%
NO	54	90%



La gran mayoría de jóvenes no utiliza el equipamiento cultural ni participa de actividades culturales. La propuesta de un centro cultural deberá tener un programa arquitectónico que ellos sean capaces de usar, además debe ser en forma muy atractivo para ellos, ya que si es un equipamiento cultural común la respuesta de los jóvenes del sector socioeconómico C y D es la indiferencia frente a cualquier actividad relacionada a la cultura. Con la propuesta se debe procurar cambiar sus conductas y mejorar perspectiva de vida.

7-¿hace uso constante de edificios y/o servicios culturales como por ejemplo las bibliotecas, festivales de danzas, etc?

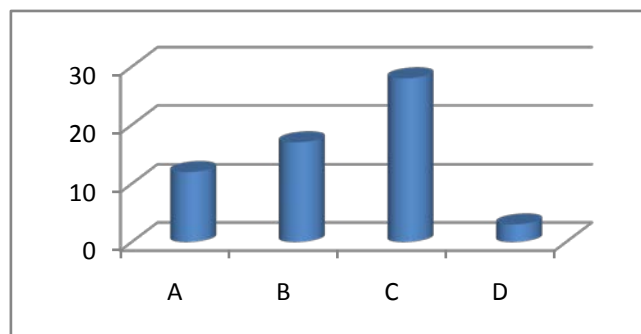
a-no, trabajo y no tengo tiempo.

b-no , prefiero hacer cosas más entretenidas

c-no, me parece que el equipamiento cultural es aburrido

d-si, hago uso

ALTERNATIVA	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	12	20%
B	17	28.3%
C	28	46.6%
D	3	5%



Esta pregunta nos ayuda a conocer las razones por las cuales a los jóvenes no les gusta hacer uso de los servicios culturales.

El 46.6% de los jóvenes piensa que es aburrido, el 28.3% prefiere hacer otras cosas, el resto no tiene tiempo porque trabaja y solo el 5% si hace uso.

La propuesta cultural debe tener programas de aprendizaje muy distintos a los comunes ya que va dirigido a la población joven a la cual no le gusta hacer uso de equipamientos culturales.

9¿que piensas de los servicios culturales?(museos, bibliotecas,galerías de arte)

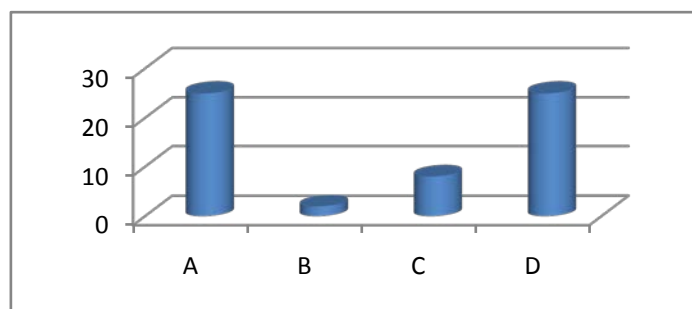
a-son aburridos

b-son para personas adineradas.

c-nunca hice uso de alguno.

d-aumentan el nivel cultural de las personas

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	25	41.6%
B	2	3.3%
C	8	13.3%
D	25	41.6%



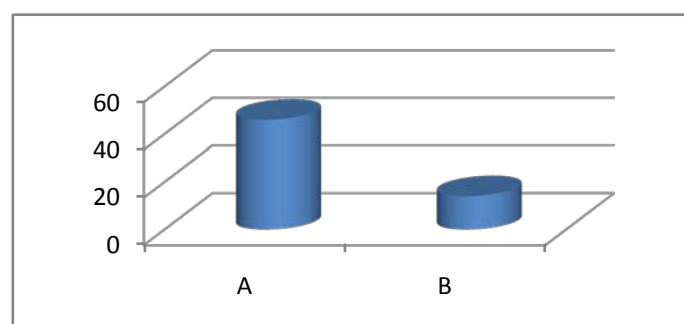
La mayoría de jóvenes piensa que los centros culturales aumentan el nivel cultural de las personas pero que a su vez son aburridos, lo que se debe proponer es un centro cultural interactivo y dinámico, ya que los jóvenes huyen de las actividades de aprendizaje, por esta razón éste debe efectuarse con técnicas entretenidas, innovadoras y sofisticadas para la aceptación de los jóvenes.

11-¿Cómo joven, se siente usted identificado con nuestras raíces culturales por ejemplo nuestra danza, nuestra comida, nuestra historia, etc?¿ por qué ?

a- no, la identidad cultural no es un tema que me interese.

b- si, valoro mis raíces y aprecio mi cultura.

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	46	76.6%
B	14	23.3%



Esta pregunta mide si los jóvenes tienen identidad cultural y amor por sus raíces, los resultados muestran que casi en su totalidad a la población joven le es indiferente el tema de la identidad cultural y no conocen sus raíces.

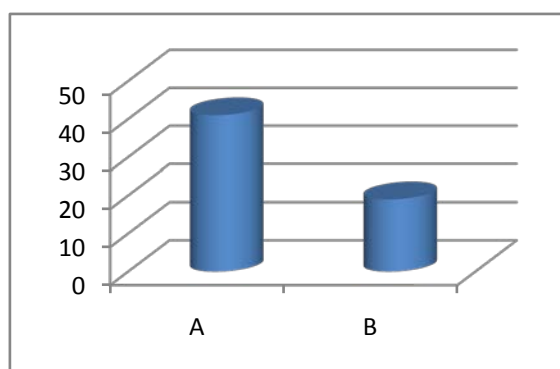
La propuesta debe ofrecer programas que impulsen de gran manera la identidad cultural en los jóvenes.

15-¿Cómo joven, se interesa usted en hacer uso de edificios culturales como bibliotecas, auditorios, lugares en los que adquirirá mayores conocimientos?

a-no, porque no les interesa lo relacionado a la cultura.

b-si, muestran interés por la cultura

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	41	68.3%
B	19	31.6%



La mayoría de los jóvenes no frecuenta edificios culturales y tampoco tienen interés en ellos.

21-¿Qué tipo de estudiante eres?

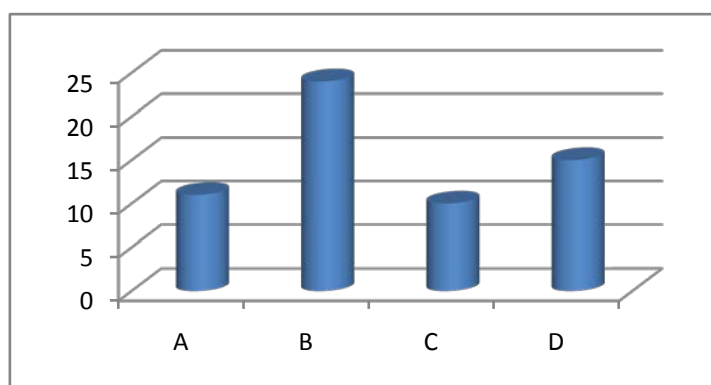
a-bueno

b-regular

c-malo

d-no nuestro interés

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	11	18.3%
B	24	40%
C	10	16.6%
D	15	25%



Los jóvenes encuestados del distrito se definieron a sí mismos como estudiantes regulares y desinteresados. Con esta pregunta se ha medido el nivel académico que presentan los posibles usuarios.

22-¿En qué medida crees que es importante nuestra cultura?

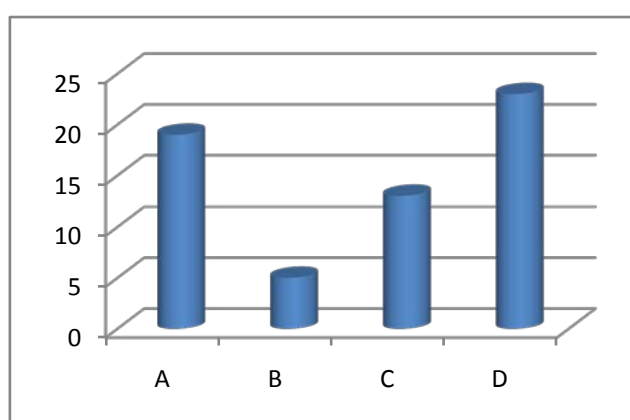
a-mucho

b-poco

c-me da igual

d-no tengo conocimiento

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	19	31.6%
B	5	8.3%
C	13	21.6%
D	23	38.3%



Las respuestas de los jóvenes en esta pregunta demuestra que no poseen identidad cultural por lo que el equipamiento que se proponga deberá incluir en su programa ambientes para llevar a cabo actividades que refuercen la identidad cultural en los jóvenes.

26-¿Qué impresión te causan los jóvenes de José Leonardoortiz?

a-son buenos, jóvenes honestos

b-tienen muchos valores

c-muchos son delincuentes

d-muchos consumen drogas

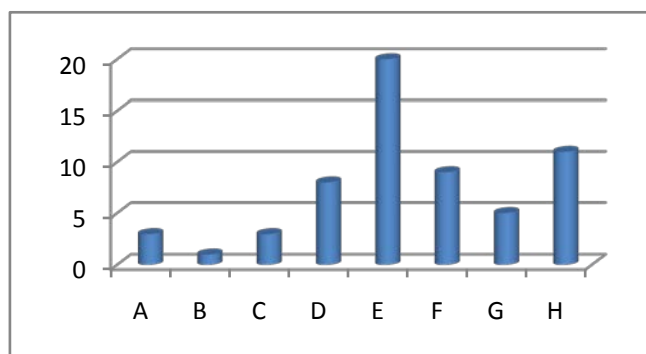
e-no muestran interés por la educación.

f-beben alcohol a temprana edad

g-son padres a temprana edad

h-la mayoría son pandilleros

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	3	5%
B	1	1.6%
C	3	5%
D	8	13.3%
E	20	33.3%
F	9	15%
G	5	8.3%
H	11	18.3%



Mediante esta pregunta deducimos las características de nuestro perfil de usuario, podemos decir que es un joven con bajo nivel cultural, muestra conductas antisociales como el pandillaje, y empiezan el consumo de alcohol a temprana edad.

27-¿Con quienes vives?

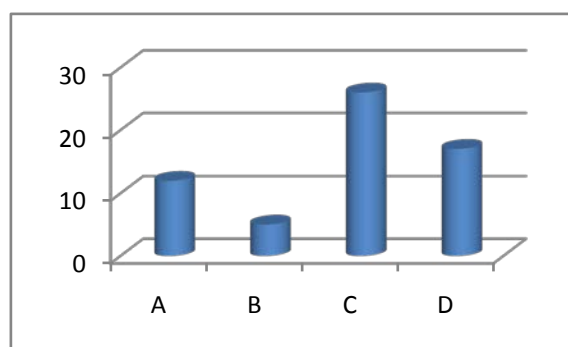
a-solo

b-con amigos

c-con tus padres

d-con otros familiares

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	12	20%
B	5	8.3%
C	26	43.3%
D	17	28.3%



La mayoría de los jóvenes provenientes de zonas marginales del Distrito José Leonardo Ortiz vive en compañía de sus padres o de otros familiares, incluso aquellos que pasan la edad escolar y por el momento no estudian ni trabajan.

32-¿Cuánto DISFRUTAS EN LEER UN LIBRO?

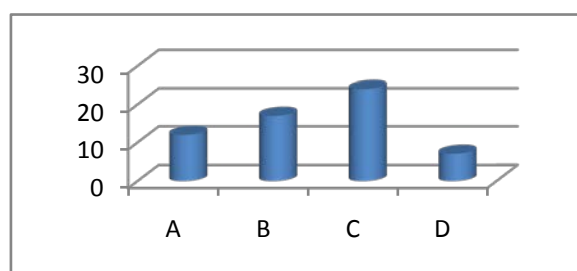
a-mucho

b-lo normal

c-poco

d-nada

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	12	20%
B	17	28.3%
C	24	40%
D	7	3.3%



A los jóvenes no les gusta leer y no harán uso de una biblioteca, se deben emplear otro tipo de herramientas más distractivas y dinámicas para que los jóvenes lo usen con frecuencia.

33-¿ACTUALMENTE A QUÉ TE DEDICAS?

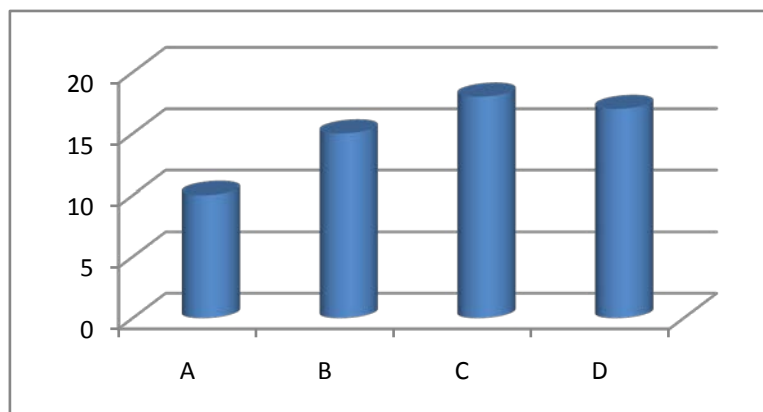
a-estudiar

b- por el momento no estudio ni trabajo

c-estudiar y trabajar

d- trabajar

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	10	16.6%
B	15	25%
C	18	30%
D	17	28.3%



La mayoría de jóvenes estudia y trabaja a la vez de igual modo existe un alto índice de jóvenes que no están siendo productivos, es decir ni se dedican a trabajar ni a estudiar.

Objeto: Sustentar la propuesta de un centro cultural

10¿por qué crees que es importante un complejo cultural para los jóvenes?debes marcar dos respuestas

a-para orientarlos en su forma de vida y se alejen de los vicios.

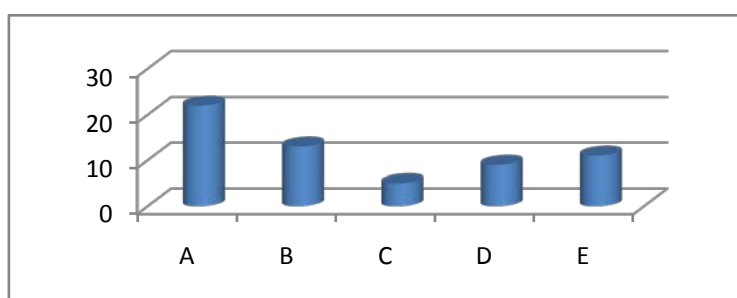
b-para que aprendan a ser productivos y se generen un ingreso económico por sí mismos.

c-para mejorar su rendimiento académico.

d-para que tengan valores.

e-para que tengan identidad cultural

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	22	36.6%
B	13	21.6%
C	5	8.3%
D	9	15%
E	11	18.3%



Esta pregunta nos da a conocer la percepción de los jóvenes provenientes de zonas marginales frente a una propuesta cultural. La mayoría cree que es importante para mantenerlos alejados de vicios y para que sean productivos y no se involucren con la delincuencia que es la imagen urbana del lugar. La propuesta deberá tener áreas de ayuda psicológica y talleres en que con bajos recursos como el uso de material de reciclaje se puedan fabricar cosas, ya que los jóvenes pertenecen al nivel socioeconómico C, D y E, no debe existir ningún factor que les limite a participar de los talleres y de hacer uso del complejo cultural en su totalidad.

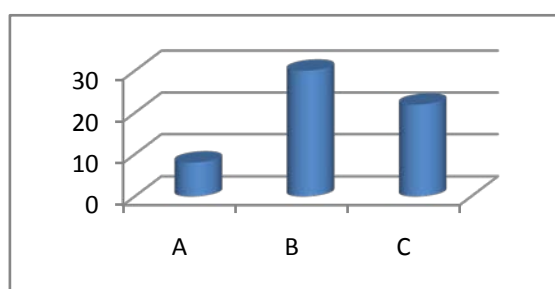
16- los complejos culturales son edificios en los cuales la población recibe talleres y adquiere conocimientos. ¿Qué opina de un edificio cultural en su distrito?

a-estaría bien, los jóvenes aprenderían más.

b-está bien, porque hace falta ya que no hay.

c-si me gustaría porque nos hace crecer en conocimientos.

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	8	13.3%
B	30	50%
C	22	36.6%



La mayoría de jóvenes sienten la carencia de infraestructura cultural en su distritoy que jamás han participado de estos programas ni de servicios culturales y les gustaría hacer uso de uno.

Los ambientes de esta infraestructura deberán tener amplias áreas para albergar a la mayor cantidad de jóvenes debido a que en el Distrito no existe ningún edificio de este tipo.

17- Como joven para usted ¿cuál es la mejor forma de ayudar a los jóvenes de su distrito?

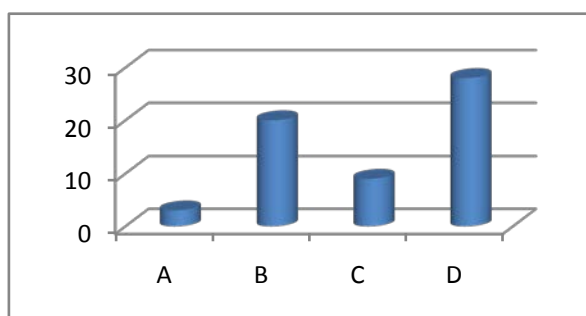
A-Brindándoles terapia y orientación psicológica

B-Haciéndoles participar de actividades productivas como deportes y talleres

C-Capacitando a sus padres

D-Mejorando su nivel educativo

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	3	5%
B	20	33.3%
C	9	15%
D	28	46.6%



El 46.6% de los jóvenes piensa que la mejor manera de que se pueda dar un progreso en los jóvenes es mejorando su nivel educativo y que reciban consejo o guía de otras personas.

Se necesita un ambiente de ayuda psicológica para brindar orientación a los jóvenes del sector socioeconómico C y D que presenten conductas antisociales o problemas con las adicciones.

20-¿Que opinión tiene de la infraestructura cultural de su Región? (Lambayeque)

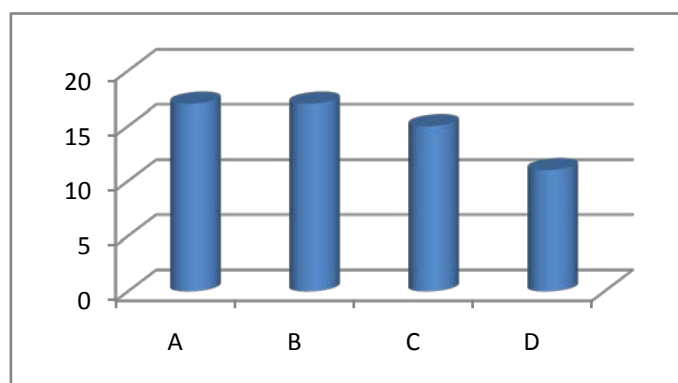
a-no me parece atractiva

b-es muy antigua

c-no promueve la interacción de los jóvenes.

d-me parece buena, estoy satisfecho con la infraestructura cultural que existe.

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	17	28.3%
B	17	28.3%
C	15	25%
D	11	18.3%



En cuanto a la infraestructura cultural existente los jóvenes coincidieron que no es atractiva para ellos y es muy antigua. Con esto podemos concluir que los edificios culturales existentes

no representan una respuesta a sus necesidades ya que no ofrecen nada novedoso para ellos y desean algo orientado al entretenimiento.

35-¿cuál crees que son los problemas más comunes que afronta el distrito José Leonardo Ortiz? marca dos respuestas

a-drogadiccion

b-alcoholismo

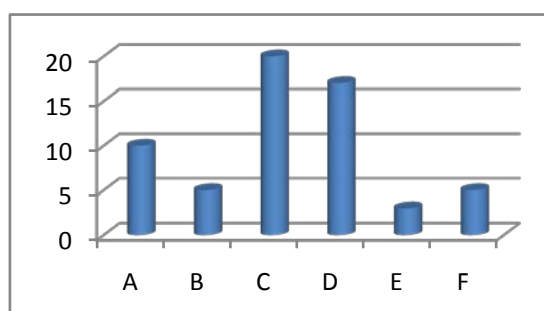
c-pandillaje

d-delincuencia

e-desinterés por la educación

f-falta de identidad cultural

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	10	16.6%
B	5	8.3%
C	20	33.3%
D	17	28.3%
E	3	5%
F	5	8.3%



Esta pregunta nos ayuda a conocer los principales problemas del Distrito Leonardo Ortiz según la imagen urbana de los jóvenes hacia su propia comunidad. Los principales problemas son en pandillaje, la delincuencia juvenil y la drogadicción.

Objeto: Definir el programa arquitectónico

4-¿de qué tipo de talleres te agradaría participar?

a-danzas

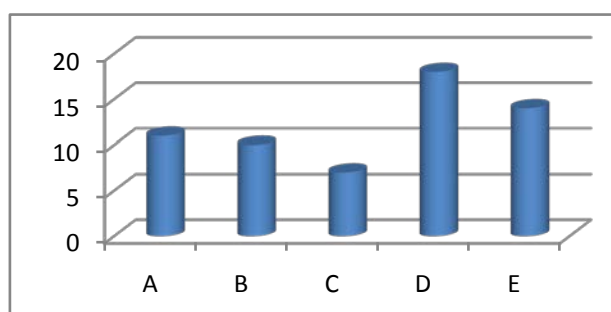
b-pintura

c-teatro

d. deportes

e-música

ALTERNATIVAS	NÚMERO DE RESPUESTAS	%
A	12	18.3%
B	12	16.6%
C	7	11.6%
D	18	30%
E	15	23.3%



Esta pregunta nos ayuda a definir el programa y que ambientes deberían tener mayor área por la cantidad de aforo. El 30 % de los jóvenes prefieren los deportes, el 23.3 % de los jóvenes prefieren la música, el 18.3% danzas, el 16.6% pintura y solo el 11.6% elegirían teatro.

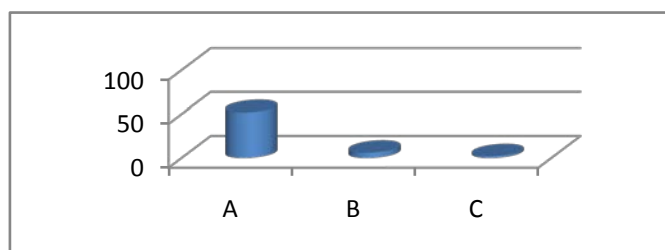
5-¿qué infraestructura cultural has usado alguna vez?

a-museo

b- biblioteca.

c-ninguno

ALTERNATIVA	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	32	86.6%
B	6	10%
C	2	3.3%



Nos ayuda a conocer el equipamiento cultural que los jóvenes usan con más frecuencia, el 86.6% de los jóvenes usa los museos, mientras que sólo el 10% ha usado la biblioteca alguna vez. Un 3.3% de la población joven nunca hizo uso de un edificio cultural.

En nuestra propuesta cultural debemos incluir espacios al aire libre donde se promueva la cultura y donde exista un intercambio cultural entre los jóvenes.

12-¿ Cuáles son las actividades que más realizan los jóvenes de su distrito mientras no están estudiando?

a-jugar futbol

b-tocar la guitarra

c-salir a conversar entre amigos

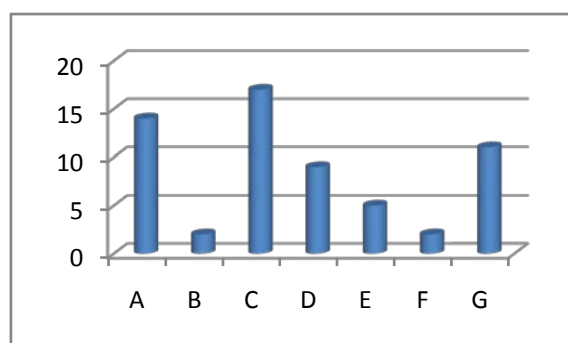
d-estar con el celular

e-estar en la computadora

f-hacer deporte

g-escuchar música

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	14	23.3%
B	2	3.3%
C	17	28.3%
D	9	15%
E	5	8.3%
F	2	3.3%
G	11	18.3%

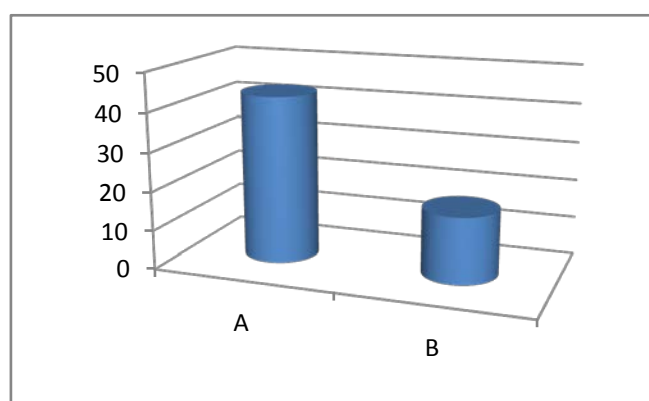


La mayoría de jóvenes prefieren compartir tiempo con amigos y jugar futbol en sus tiempos libres, entre otras de sus actividades se encuentran la música. La propuesta deberá incluir un espacio de actividad entre los jóvenes y una mini cancha de futbol.

18¿TE GUSTARIA RECIBIR ORIENTACIÓN PSICOLÓGICA O CREES QUE LOS JÓVENES DE LEONARDO ORTIZ NECESITAN GÚIA PSICOLOGICA?

a-SI b- NO

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	43	71.6%
B	17	28.3%



La gran mayoría de jóvenes del Distrito de José Leonardo Ortiz opinan que es importante que los jóvenes reciban orientación y guía de profesionales que les ayude a superar sus problemas.

19-¿Qué ambientes te gustaría tener en una infraestructura cultural?

a-teatro

b-auditorio

c-sala de orientación psicológica

d-juegos de aprendizaje

e-cancha de futbol

f-cancha de tenis

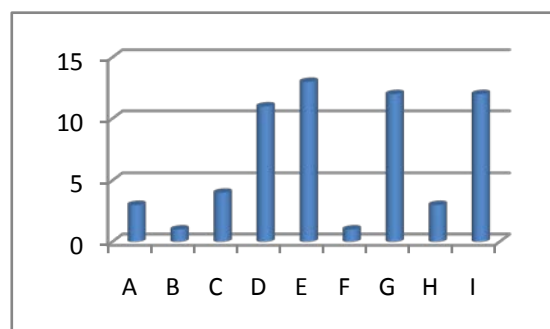
g-taller de música

h-biblioteca

i-taller de danzas

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	3	5%
B	1	1.6%
C	4	6.6%

D	11	18.3%
E	13	21.6%
F	1	1.6%
G	12	20%
H	3	5%
I	12	20%



Entre los ambientes que los jóvenes de los sectores socioeconómicos C y D prefieren, tenemos en primer lugar una cancha de fútbol, seguido de un taller de música y danzas y obtener conocimientos de forma lúdica. En último lugar quedaron un auditorio y una cancha de tenis. Estas respuestas nos ayudan a definir los ambientes.

25-¿Cuál de todas las alternativas preferirías hacer en tu tiempo libre?

a-ver un documental en video

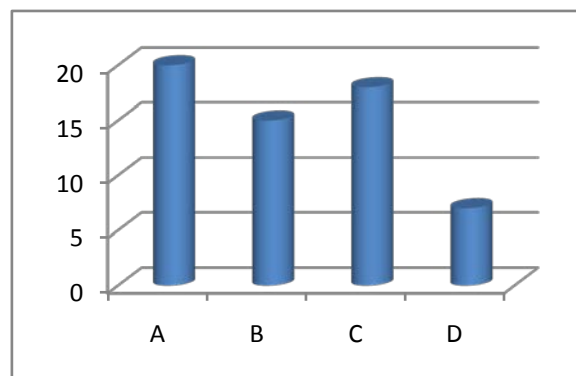
b-leer un libro

c-debatir y opinar sobre un tema

d-visitar museos

e-otros orientados al conocimiento y la cultura

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	20	33.3%
B	15	25%
C	18	30%
D	7	11.6%



De algunas actividades relacionadas a la cultura los jóvenes prefirieron ver un video informativo e intercambiar ideas sobre un determinado tema. Una forma en que jóvenes vulnerables adquieran interés por su cultura es mediante el uso de videos como películas históricas o videos que les concienticen en cuanto a sus adicciones, etc.

30-¿Para ti como joven, que característica haría a un centro cultural atractivo ?

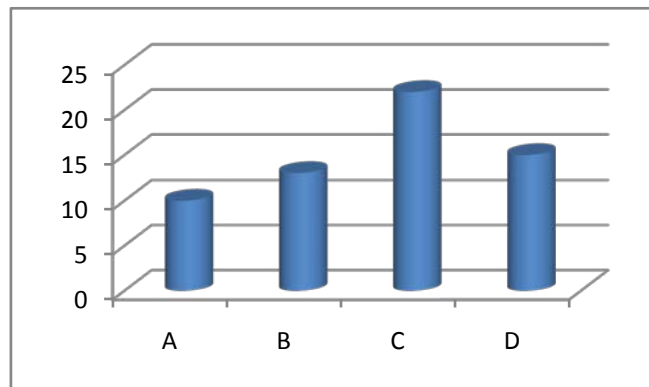
a-que sea bonito arquitectónicamente.

b-que tenga espacios de reunión y de entretenimiento.

c-que albergue ambientes para talleres de música y danzas modernas.

d-que no tenga los ambientes típicos y aburridos que hay en la mayoría de equipamientos culturales.

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	10	16.6%
B	13	21.6%
C	22	36.6%
D	15	25%



A los jóvenes les parece atractivo un centro cultural que cuente con talleres de danzas modernas y tener ambientes novedosos exclusivos para las personas jóvenes.

31-¿ con qué frecuencia harías uso de una infraestructura cultural que sea especialmente para jóvenes en tu localidad?

a- una vez por semana

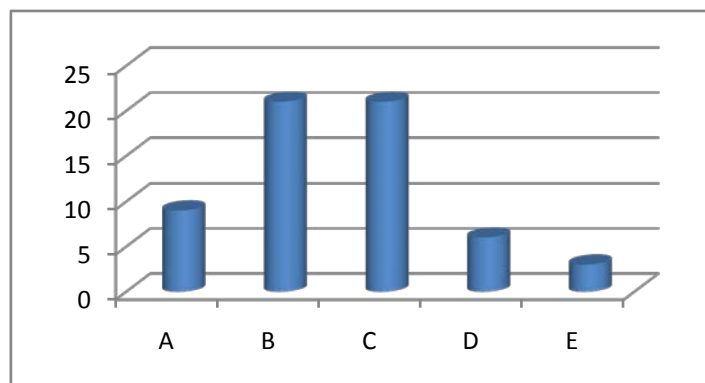
b-interdiario

c-todos los días

d-una vez por mes

e-casi nunca

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	9	15%
B	21	35%
C	21	35%
D	6	10%
E	3	5%



El 70% de los jóvenes haría uso de una infraestructura cultural diario o interdiario , lo cual representa un índice de asistencia muy bueno para un equipamiento cultural. Deberá albergar áreas de dimensiones considerables.

Objeto: Sustentar una propuesta autosostenible

13- La autosostenibilidad es la reutilización de recursos para el ahorro de energía eléctrica, agua,etc.¿cree usted que sería beneficioso para José Leonardo ortiz tener un edificio autosostenible?

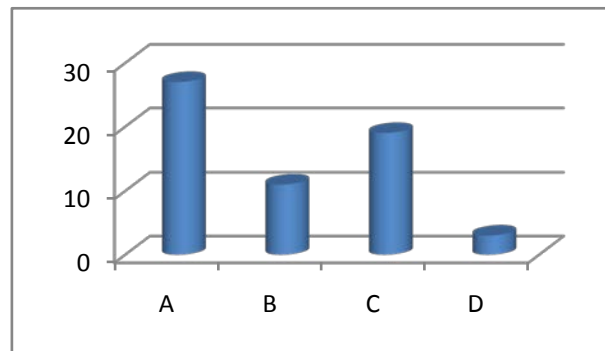
a-si, porque se ahorraría dinero en consumo de energía.

b-sí para que la energía dure más.

c-si porque cuidaríamos el medio ambiente.

d-no creo que sea beneficioso,serían servicios de baja calidad

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	27	45%
B	11	18.3%
C	19	31.6%
D	3	5%



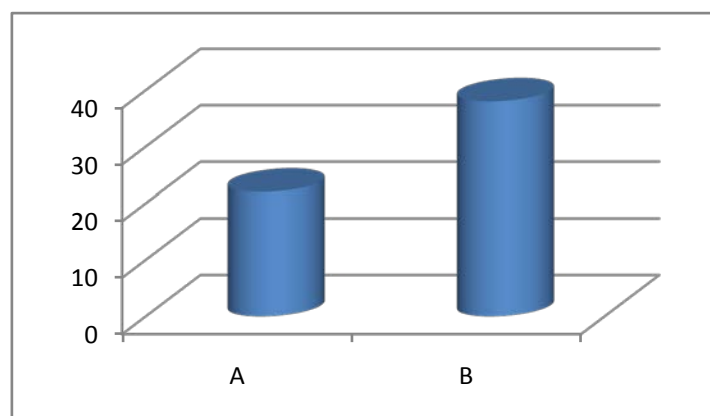
Los jóvenes estarían de acuerdo con una propuesta autosostenible porque creen que es muy importante el ahorro y reserva de energía para la preservación del medio ambiente.

28-¿Que energía crees que es la más conveniente usar para obtener electricidad?

a-energía solar,enchiclayo la radiación es fuerte

b-energía eólica(del viento),chiclayo tiene fuertes corrientes de aire

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	22	36.6%
B	38	63.3%



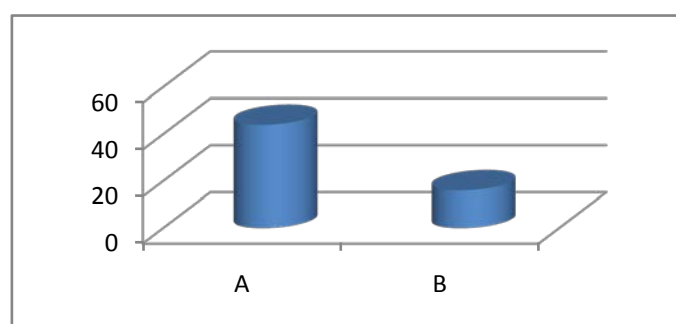
Mayoritariamente los jóvenes opinan que es de importancia aprovechar los fuertes vientos de la ciudad de Chiclayo para aprovechar energía.

29-¿ Crees que sea bueno reutilizar el agua si esta pasa por un proceso de purificación?

a-si, ahorraríamos mucho

b- no, porque el agua de EPSEL es más purificada.

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	44	73.3%
B	16	26.6%



El 73.3% de las personas ven la importancia de la reutilización del agua en el ahorro del recurso que este representa.

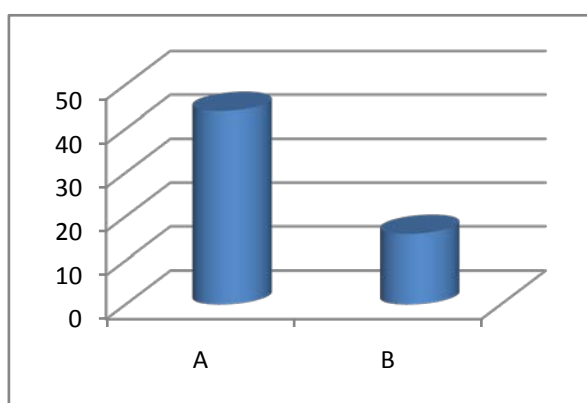
Objeto: Sustentar una propuesta interactiva

23-¿te gustaría que se empleen tecnologías avanzadas para el aprendizaje?

b- si

b- no

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	44	73.3%
B	16	26.6%



Al 73.3% de los jóvenes les parece muy atractiva el empleo de la tecnología en una infraestructura cultural.

24-¿Qué opinas de la tecnología como herramienta de aprendizaje?

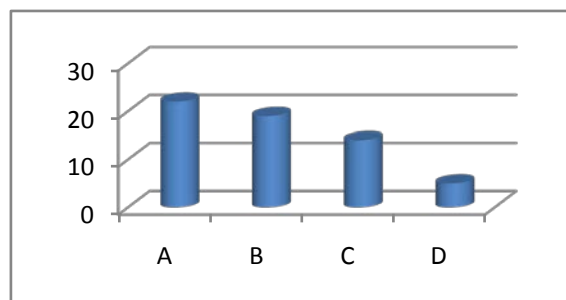
a-me parece muy bien aprenderíamos de forma rápida

b-estaría bien porque así sería más entretenido

c-me parece muy complicada de usar me daría un poco de temor utilizarla

d-no creo que funcione

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	22	36.6%
B	19	31.6%
C	14	23.3%
D	5	8.3%



Los jóvenes pertenecientes al nivel socioeconómico C y D del Distrito José Leonardo Ortiz están de acuerdo en que la tecnología debe ser usada como herramienta de enseñanza.

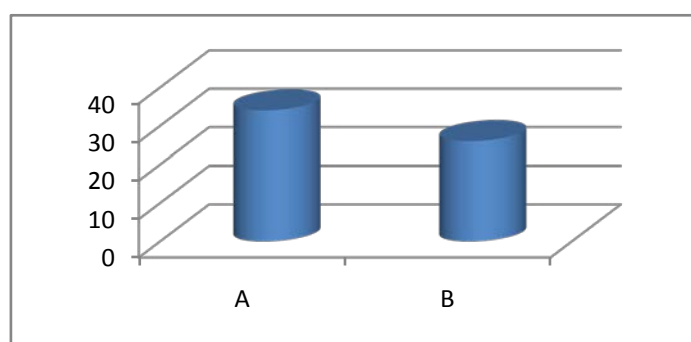
Ellos piensan que es la mejor metodología para aprender cosas nuevas porque así almacenarán conocimientos de forma rápida y lúdica.

14- La inmótica emplea sistemas inteligentes como herramienta de aprendizaje.¿le gustaría tener un edificio inteligente en su distrito?¿qué ventajas y desventajas podría tener?

a-sí, debe ser beneficioso porque aprenderían mejor.

b-no, porque debe ser difícil de usar .

ALTERNATIVAS	NUMERO DE RESPUESTAS	%
A	34	56.6%
B	26	43.3%



Al 56.6% de los jóvenes les parece atractiva e innovadora de un edificio inteligente pero el 43.3% de los jóvenes tienen miedo usarlo por lo difícil que podría resultar usar los distintos sistemas de la inmótica.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

-PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

De la Ubicación

Según la opinión de los posibles usuarios, el lugar más adecuado para tener una infraestructura cultural es la zona más pobre y peligrosa del Distrito para el acceso de jóvenes marginales, debido a los problemas que presentan y al notable aumento de la delincuencia en el Distrito. Los jóvenes creen que ubicar la propuesta arquitectónica en una zona altamente marginal es la mejor solución para evitar que esos jóvenes reincidan en algún delito o vicio.

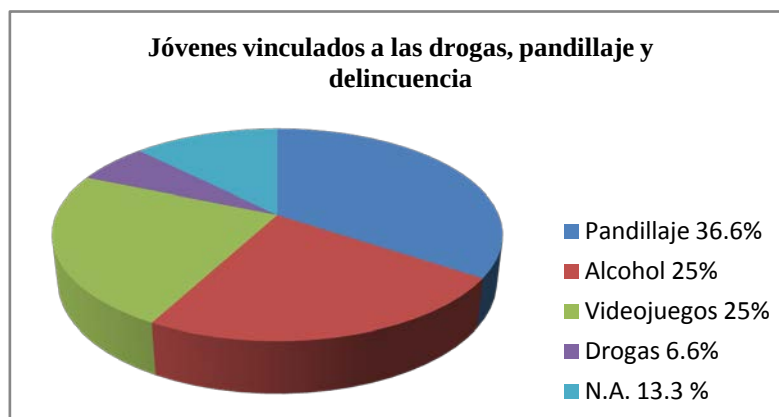
Se propuso como lugares los 3 terrenos que se evaluarán para determinar la ubicación de la propuesta arquitectónica. Según los jóvenes, lo ideal es ubicar el centro cultural en una de las zonas en la que los jóvenes tengan más problemas con las adicciones y/o estén involucrados con hechos vandálicos. Los terrenos preferidos por los jóvenes para ubicar la propuesta son Av. Niños Héroes con Calle Perú en el Fundo Sta. Ana y Calle Bolívar con Prolongación Paraguay en el AA.HH. Sta. Beatriz.

Del Perfil de usuario

Para conocer el perfil del usuario, primero tenemos que identificar cuales son los principales problemas que enfrenta el joven proveniente del sector socioeconómico C y D. Según las encuestas aplicadas observamos que la mayoría de jóvenes había sido parte de pandillas (36.6%), El 25% había consumido alcohol a temprana edad , el 25% consideraba que su vicio eran los videojuegos ,el 6.6% de los jóvenes consumen drogas y solo el 13.3 % no tiene ni tuvo ninguno de estos problemas, dato del cual deducimos que el 86.7% de los jóvenes que viven en zonas marginales presentan una conducta antisocial y/o delictiva.



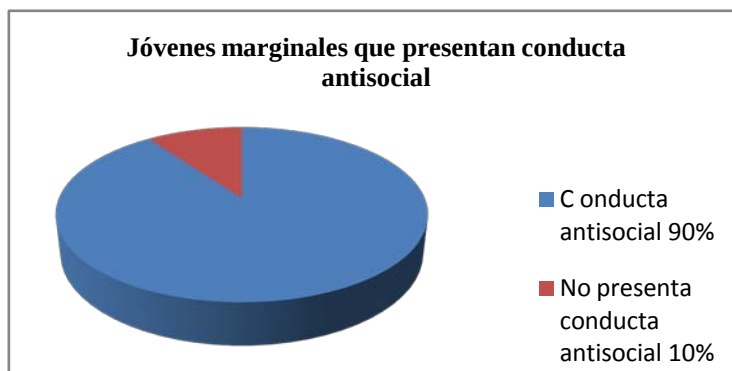
Fuente: Elaborado por fuente propia.



Fuente: Elaborado por fuente propia.

La gran mayoría de jóvenes del sector socioeconómico C y D no tienen interés por el conocimiento ni la identidad cultural, esos jóvenes en la mayoría de casos trabaja y estudia a la vez, sus principales problemas son el bajo nivel cultural y la drogadicción.

De las encuestas aplicadas a los posibles usuarios concluimos que el 90% de los jóvenes del Distrito José Leonardo Ortiz pertenecientes al sector socioeconómico C y D presentan las características de un joven con conducta antisocial, cifra de la cual el 35% no solo muestra una conducta antisocial sino también delictiva.

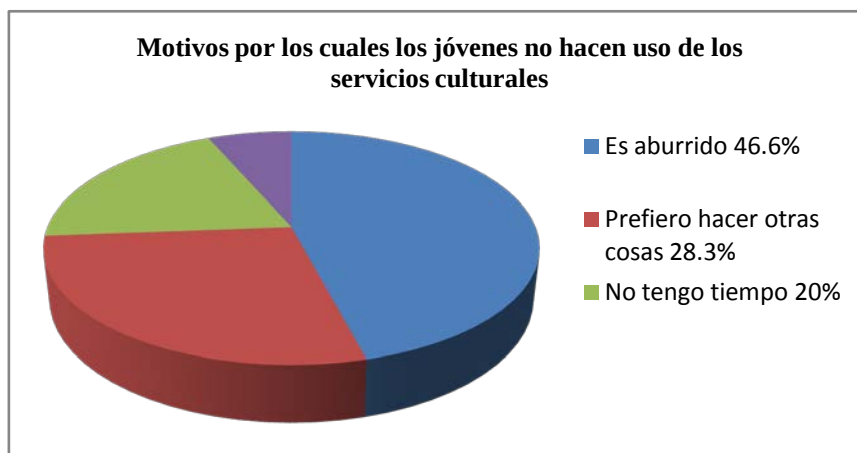


Fuente: Elaborado por fuente propia.

Podemos concluir que nuestro perfil de joven jamás asistirá a una biblioteca común a leer libros, lo relacionado a la cultura le aburre, presentan una escasa visión de su futuro y la gran mayoría de esos jóvenes se han visto involucrados con el pandillaje.

Un gran número de jóvenes no utiliza equipamientos culturales ni participa de actividades culturales. La propuesta de un centro cultural deberá tener un programa arquitectónico que ellos sean capaces de usar, además debe ser no solo en función sino en forma, muy atractivo para ellos, ya que si es un equipamiento cultural común la respuesta de los jóvenes del sector socioeconómico C y D será la indiferencia frente a cualquier actividad relacionada a la cultura. Con la propuesta arquitectónica se debe procurar mejorar la conducta y la perspectiva de vida de los jóvenes.

Analizamos las razones por las cuales a los jóvenes no les gusta hacer uso de los servicios culturales. El 46.6% de los jóvenes piensa que es aburrido, el 28.3% prefiere hacer otras cosas, el resto no tiene tiempo porque trabaja y solo el 5% si hace uso.



Fuente: Elaborado por fuente propia.

La propuesta cultural debe tener programas de aprendizaje muy distintos a los comunes ya que va dirigido a un sector de la población joven, la cual no muestra ningún interés en hacer uso de equipamientos culturales.

Según las encuestas aplicadas observamos que los jóvenes no demuestran identidad cultural ni amor por sus raíces, los resultados muestran que casi en su totalidad a la población joven no conoce su cultura, por esta razón el equipamiento que se proponga deberá incluir en su programa ambientes para llevar a cabo actividades que refuercen la identidad cultural en los jóvenes.

. Con las encuestas realizadas se ha medido el nivel académico que presentan los posibles usuarios, los jóvenes encuestados del distrito se definieron a sí mismos como estudiantes regulares y desinteresados

Podemos decir que el prototipo de joven perteneciente al sector socioeconómico C y D es un joven con bajo nivel cultural que muestra una conducta antisocial, se involucra con el pandillaje, y empieza el consumo de alcohol a temprana edad.

La mayoría de los jóvenes provenientes de zonas marginales del Distrito José Leonardo Ortiz vive en compañía de sus padres o de otros familiares, incluso aquellos que pasan la edad escolar y por el momento no estudian ni trabajan.

A los jóvenes provenientes de zonas marginales no les gusta leer y no harán uso de una biblioteca, se deben emplear otro tipo de herramientas más distractivas y dinámicas para que los jóvenes le den uso frecuente.

La mayoría de jóvenes estudia y trabaja a la vez de igual modo existe un alto índice de jóvenes que no está siendo productivo.

CONCLUSIONES:

De Sustentar la propuesta de un centro cultural

Se concluye que el gran problema de la infraestructura cultural existente en la ciudad de Chiclayo es que está dirigida a personas que ya poseen cierto grado de cultura y que buscan bibliotecas, museos u otro tipo de lugares culturales porque saben el valor del conocimiento y de la cultura, sin embargo el proyecto que se propondrá tendrá el objetivo de atraer a las personas para quienes es aburrido e indiferente el tema cultural. El centro cultural a proponer debe ser innovador en cuanto al tipo de actividades y talleres que ofrecerá debido al gran objetivo que busca desempeñar: el de ser usado por jóvenes de zonas marginales quienes en su mayoría poseen una conducta antisocial y delictiva.

Conocimos la percepción de los jóvenes provenientes de zonas marginales frente a una propuesta cultural. La mayoría cree que es importante para mantenerlos alejados de vicios, para que sean productivos y no se involucren con la delincuencia, siendo negativamente esta última la imagen urbana del lugar.

La propuesta deberá tener áreas de ayuda psicológica y talleres en los que con bajos recursos y el uso de materiales de reciclaje se puedan fabricar cosas, ya que los jóvenes pertenecen al nivel socioeconómico C, D y E y no debe existir ningún como el económico factor que les limite a participar de los talleres y de hacer uso del centro cultural en su totalidad.

La mayoría de jóvenes sienten la carencia de una infraestructura cultural en su distrito ya que jamás han participado de estos programas ni de servicios culturales y les gustaría hacer uso de alguno.

Los ambientes de esta infraestructura deberán tener amplias áreas para albergar a la mayor cantidad de jóvenes debido a que en el Distrito no existe ningún edificio de este tipo.

El 46.6% de los jóvenes piensa que la mejor manera de que se pueda dar un progreso en los jóvenes es mejorando su nivel educativo recibiendo el consejo o guía de otras personas.

En cuanto a la infraestructura cultural existente en la ciudad de Chiclayo, los jóvenes coincidieron en que es muy antigua por lo cual no es atractiva para ellos. Con esto podemos concluir que los edificios culturales existentes no representan una respuesta a sus necesidades ya que no ofrecen nada novedoso para ellos y desean algo orientado al entretenimiento.

Los principales problemas del Distrito José Leonardo Ortiz, según la imagen urbana que tienen los jóvenes del lugar en el que viven, son en pandillaje, la delincuencia y la drogadicción.

Del programa arquitectónico

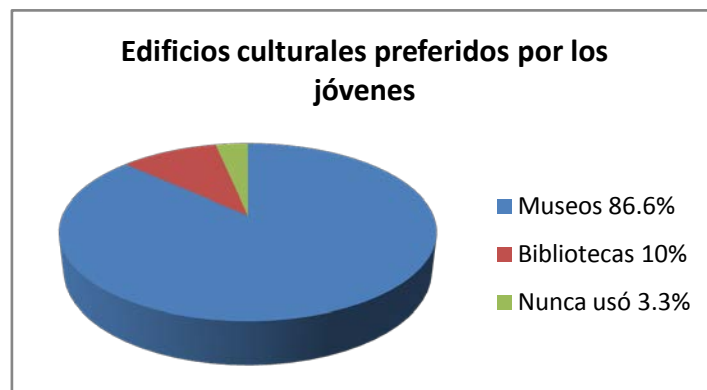
El 30 % de los jóvenes prefieren los deportes, el 23.3 % de los jóvenes prefieren la música, el 18.3% danzas, el 16.6% pintura y solo el 11.6% elegirían teatro.



Fuente: Elaborado por fuente propia.

Entre los equipamientos culturales que los jóvenes usan con más frecuencia : el 86.6% de los jóvenes usa los museos, mientras que sólo el 10% ha usado la biblioteca alguna vez. Un 3.3% de la población joven nunca usó un edificio cultural. De estos datos concluimos que los

jóvenes prefieren los museos porque les brinda una experiencia vivencial, muy distinta a las bibliotecas, las cuales no frecuentan porque no les parece atractivo.



Fuente: Elaborado por fuente propia.

En lo que al programa arquitectónico, el joven de conducta antisocial y delictiva, no desea ir a leer un libro en una biblioteca, esto refuerza la propuesta de un centro juvenil interactivo que mediante la informática dará nuevos métodos de aprendizaje que permitirá al joven interactuar, como por ejemplo juegos y bibliotecas virtuales.

El joven con conducta antisocial tampoco desea participar de conferencias o charlas dentro de un auditorio sino más bien prefiere actividades relacionadas a la música, las danzas, el fútbol y otras en las que emplee su propio cuerpo como herramienta de destreza.

En sus tiempos libres desea compartir tiempo con amigos y requiere, además de un equipamiento de cultura, un lugar de encuentro y entretenimiento el cual lo atraiga al edificio cultural.

En la propuesta cultural debemos incluir espacios al aire libre donde se promueva la cultura y donde exista un intercambio cultural entre los jóvenes.

La gran mayoría de jóvenes del Distrito de José Leonardo Ortiz opinan que es importante que los jóvenes reciban orientación y guía de profesionales que les ayude a superar sus problemas.

Entre los ambientes que los jóvenes de los sectores socioeconómicos C y D prefieren, tenemos en primer lugar una cancha de fútbol, seguido de un taller de música y danzas y

obtener conocimientos de forma lúdica. En último lugar quedaron un auditorio y una cancha de tenis. Estos datos nos ayudan a definir los ambientes que albergará la propuesta arquitectónica.

Los jóvenes prefieren compartir tiempo con amigos en sus tiempos libres, la propuesta deberá incluir un espacio de actividad entre los jóvenes.

A los jóvenes les parece atractivo un centro cultural que cuente con talleres de danzas modernas y tener ambientes novedosos exclusivos para las personas jóvenes.

El 70% de los jóvenes haría uso de una infraestructura cultural diario o interdiario, lo cual representa un índice de aprobación muy bueno para un equipamiento cultural. Deberá albergar áreas de dimensiones considerables.

-Se pueden usar terapias psicológicas debido al gran número de jóvenes vinculados al alcoholismo, drogadicción, vandalismo y conductas antisociales. Para ellos es necesario áreas de consulta y ayuda psicológica.

-Se pueden brindar talleres de productividad para que estos jóvenes puedan generar algún tipo de ingreso económico, ya que se trata de personas pobres pertenecientes al nivel socioeconómico C y D.

De la propuesta autosostenible

Los jóvenes estarían de acuerdo con una propuesta autosostenible porque creen que es muy importante el ahorro y reserva de energía para la preservación del medio ambiente.

El 73.3% de las personas ven la importancia de la reutilización del agua en el ahorro del recurso que este representa.

De la propuesta Interactiva

La mayoría de jóvenes piensa que los centros culturales aumentan el nivel cultural de las personas pero que a su vez son aburridos, lo que se debe proponer es un centro cultural

interactivo y dinámico, ya que el perfil de usuario es un joven que huye de las actividades relacionadas con el aprendizaje, por esta razón éste debe efectuarse con técnicas entretenidas, innovadoras y sofisticadas para la aceptación de los jóvenes.

Al 73.3% de los jóvenes les parece muy atractiva el empleo de la tecnología en una infraestructura cultural.

De algunas actividades relacionadas a la cultura los jóvenes prefirieron ver un video informativo e intercambiar ideas sobre un determinado tema. Una forma en que jóvenes adquieran interés por su cultura es mediante el uso de videos como películas históricas o videos que les concienticen en cuanto a sus adicciones, etc.

Los jóvenes pertenecientes al nivel socioeconómico C y D del Distrito José Leonardo Ortiz están de acuerdo en que la tecnología debe ser usada como herramienta de enseñanza.

Ellos piensan que es la mejor metodología para aprender cosas nuevas porque así almacenarán conocimientos de forma rápida y lúdica.

Al 56.6% de los jóvenes les parece atractiva e innovadora de un edificio inteligente pero el 43.3% de los jóvenes tienen miedo usarlo por lo difícil que podría resultar usar los distintos sistemas de la informática.

FOTOGRAFÍAS



FUENTE: MASQUEZ RODRIGUEZ KARLA



FUENTE: MASQUEZ RODRIGUEZ KARLA



FUENTE: IMÁGENES INTERNET-JLO