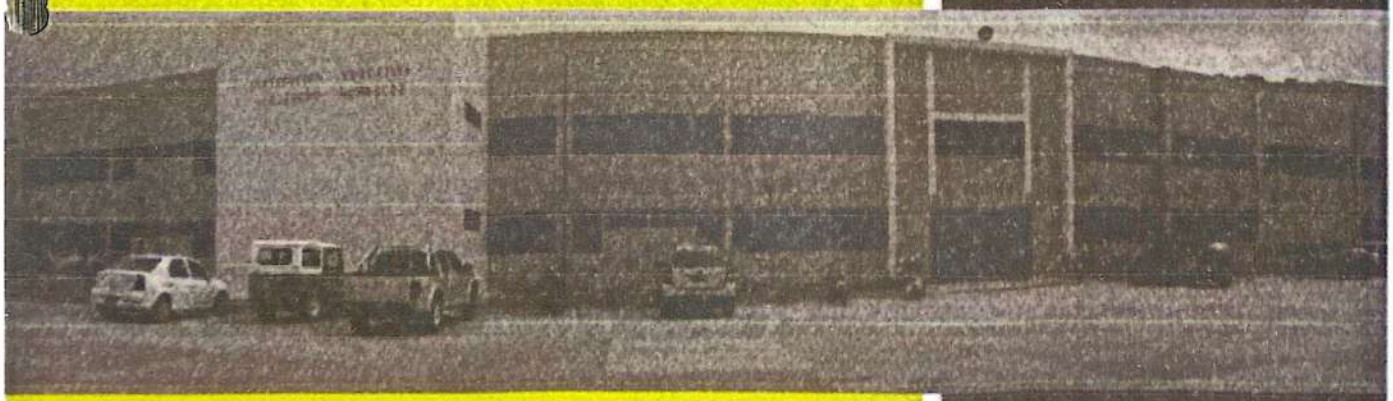
DIÁGNOSTICO CONDICIONES EXISTENTES Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONTRATO DE CONSULTORIA No. 589 DE 2014: ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS A DETALLE DE PROYECTOS ENMARCADOS EN EL CONTRATO PLAN ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Documento Dignostico Institucion Educactiva Alejandro Humboldt, Municipio Fortul, Arauca



VOLUMEN I DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

1. INTRODUCCION

2. OBJETIVO GENERAL

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3. AVANCE

4. MARCO LEGAL

4.1 MARCO NORMATIVO

5. CARACTERIZACION GENERAL DEL PROYECTO

5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

5.2 METODOLOGIA PARA EL DIAGNOSTICO

5.2.1 CONSOLIDACION DIAGNOSTICO INFRAESTRUTURA INSTITUCIONAL

5.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

5.3.1 RECOPILACION Y ANALISIS DE LA INFORMACION EXISTENTE

5.3.2 ESQUEMA BASICO

5.3.3 OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

6. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ÁREA DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO

6.1 ASPECTOS FÍSICOS-MUNICIPIO DE FORTUL

6.1.1 GEOMORFOLOGIA

6.1.2 SUELOS

6.1.3 PAISAJE

6.2 HIDROLOGÍA

6.2.1 CARACTERIZACIÓN HIDROGRAFICA DEL ÁREA

6.3 CLIMATOLOGÍA

6.3.1 CLIMA

6.4 ASPECTOS BIÓTICOS

6.4.1 FAUNA

6.4.2 FLORA

7. RECOPILACION Y ANALISIS DE LA INFORMACION EXISTENTE

7.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

7.2 LOCALIZACIÓN

8. DIAGNOSTICO

8.1 GENERALIDADES

8.1.1 TITULARIDAD – ESTADO PREDIAL

8.1.2 USO DEL SUELO – NORMATIVIDAD POT

8.1.3 PROGRAMA DE AREAS ACTUAL

8.2 AMBIENTES PEDAGÓGICOS BÁSICOS

8.2.1 AMBIENTES A

8.2.2 AMBIENTES B

8.2.3 AMBIENTES C

8.2.4 AMBIENTES D

8.2.5 AMBIENTES E

8.2.6 AMBIENTES F

8.3 AMBIENTES PEDAGÓGICOS COMPLEMENTARIOS

8.3.1 AMBIENTES COMPLEMENTARIOS PARA LA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y ACADÉMICA

8.3.2 AMBIENTES COMPLEMENTARIOS PARA EL BIENESTAR ESTUDIANTIL

8.3.3 AMBIENTES COMPLEMENTARIOS ÁREAS PARA ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE MATERIALES Y MEDIOS DE TRANSPORTE, Y SERVICIOS SANITARIOS

8.4REQUISITOS ESPECIALES DE ACCESIBILIDAD

8.4.1 PUERTAS

8.4.2 CIRCULACIONES INTERIORES

8.4.3 ÁREAS LIBRES

8.5 ANALISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCION

9. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

10. ESQUEMA BASICO

11. BIBLIOGRAFIA

12. ANEXOS

1. Introducción

La Gobernación de Arauca, con el Programa Contrato Plan Arauca decidió intervenir tres instituciones educativas del Departamento, los cuales son, la Institución Educativa José Antonio Galán en el municipio Saravena, la Institución Educativa Alejandro Humboldt en el municipio Fortul y la Institución Educativa Gabriel García Márquez Sede Nueva en el municipio de Arauquita. Cubierto bajo este contrato se realiza el presente análisis diagnóstico, para estudiar y delimitar los proyectos a realizar, además se anexa todo la documentación relevante sobre los predios.

Mediante la realización de estos estudios y diseños la Administración Departamental, busca preparar las instituciones del Departamento, para el Programa Jornada Única Escolar y de esta manera permitir que los alumnos se beneficien de la mejor manera de este.

Dado que el diagnóstico de la infraestructura existente, se constituye en el punto de partida para que el proceso de planeación inter-institucional oriente el cambio y la mejora en las instituciones, el presente documento de diagnóstico tiene como propósito proveer información estratégica, cualitativa y cuantitativa, que favorezca la toma de decisiones y la identificación de situaciones problemáticas, así como de las fortalezas y debilidades, para que se pueda intervenir de manera eficaz en la transformación de las instalaciones escolares.

El Presente estudio trata sobre la Institución Educativa Alejandro Humboldt en Fortul que se encuentra en las inmediaciones del casco urbano del municipio de Fortul.

2. Objetivo General

Desarrollar un estudio analítico que permita evaluar las condiciones reales de la infraestructura existente en la institución, así como las necesidades concretas y las problemáticas puntuales que requieren ser solucionadas en la ejecución de los estudios y diseños, e identificar la información existente en diferentes entidades o instituciones tanto de competencia nacional departamental y municipal, que sea concebida como insumo básico para la ejecución para cada una de las actividades requeridas en la ejecución de los presentes estudios y diseños. (Anexo técnico p7)

2.1 Objetivos específicos

- Conocer los problemas y necesidades que se manifiestan en la institución respecto a la infraestructura y su cobertura en términos espaciales; cuáles son sus causas, sus efectos y sus consecuencias en los distintos ámbitos que la constituyen.
- Identificar los puntos críticos en los que es necesario priorizar las medidas de atención y de mejora, considerando que no es posible dar respuesta a todo a la vez.
- Consolidar las alternativas de solución espacial, que cumplan con los estándares arquitectónicos

1. Introducción

La Gobernación de Arauca, con el Programa Contrato Plan Arauca decidió intervenir tres instituciones educativas del Departamento, los cuales son, la Institución Educativa José Antonio Galán en el municipio Saravena, la Institución Educativa Alejandro Humboldt en el municipio Fortul y la Institución Educativa Gabriel García Márquez Sede Nueva en el municipio de Arauquita. Cubierto bajo este contrato se realiza el presente análisis diagnóstico, para estudiar y delimitar los proyectos a realizar, además se anexa todo la documentación relevante sobre los predios.

Mediante la realización de estos estudios y diseños la Administración Departamental, busca preparar las instituciones del Departamento, para el Programa Jornada Única Escolar y de esta manera permitir que los alumnos se beneficien de la mejor manera de este.

Dado que el diagnóstico de la infraestructura existente, se constituye en el punto de partida para que el proceso de planeación inter-institucional oriente el cambio y la mejora en las instituciones, el presente documento de diagnóstico tiene como propósito proveer información estratégica, cualitativa y cuantitativa, que' favorezca la toma de decisiones y la identificación de situaciones problemáticas, así como de las fortalezas y debilidades, para que se pueda intervenir de manera eficaz en la transformación de las instalaciones escolares.

El Presente estudio trata sobre la Institución Educativa Alejandro Humboldt en Fortul que se encuentra en las inmediaciones del casco urbano del municipio de Fortul.

2. Objetivo General

Desarrollar un estudio analítico que permita evaluar las condiciones reales de la infraestructura existente en la institución, así como las necesidades concretas y las problemáticas puntuales que requieren ser solucionadas en la ejecución de los estudios y diseños, e identificar la información existente en diferentes entidades o instituciones tanto de competencia nacional departamental y municipal, que sea concebida como insumo básico para la ejecución para cada una de las actividades requeridas en la ejecución de los presentes estudios y diseños. (Anexo técnico p7)

2.1 Objetivos específicos

- Conocer los problemas y necesidades que se manifiestan en la institución respecto a la infraestructura y su cobertura en términos espaciales; cuáles son sus causas, sus efectos y sus consecuencias en los distintos ámbitos que la constituyen.
- Identificar los puntos críticos en los que es necesario priorizar las medidas de atención y de mejora, considerando que no es posible dar respuesta a todo a la vez.
- Consolidar las alternativas de solución espacial, que cumplan con los estándares arquitectónicos

Estipulados con la normativa vigente y mejore simultáneamente las condiciones en general, de la infraestructura vigente.

- Articular y respaldar los diferentes diseños frente a investigaciones o proyecto que se hayan desarrollado en un ámbito local sobre los temas inherentes al desarrollo del diseño de las instituciones, así como aspecto relevante del entorno inmediato del área de intervención.
- Realizar una aproximación inicial al diseño, que incorpore una propuesta de zonificación general y un planteamiento de estructuración espacial, consignada en Un esquema básico que evidencie la intención de la implantación urbana, propuesta de mejoramiento para la estructura existente y el manejo de los espacios para el proyecto de acuerdo de acuerdo al programa de áreas consolidado.

3. Alcance

Obtener y analizar la información obtenida durante la visita e inspecciones en sitio, registro fotográfico, información suministrada por la institución, por las administraciones municipales, la información consignadas por los PBOT, la normalidad municipal específica para la ejecución de los diseños y consultas para las demás entidades competentes. De igual manera se debe recopilar y analizar la normalidad nacional, aplicable a la construcción de la infraestructura para centros educativos, que ha sido citada en el presente documento. A partir de esto se deberá concretar un cuadro de necesidades y ajustar un cuadro de áreas detallado que sirva de soporte para la ejecución de las actividades requeridas en la elaboración de los diseños.



4. Marco Legal

En el siguiente cuadro se resumen el marco general del contrato de consultoría
Contractual

Datos Generales del Contrato	
Contrato	N.º 589 de 2014
Objeto	Estudios Técnicos y diseños a detalle de proyectos enmarcados en ele contrato plan Arauca, departamento de Arauca.
Entidad Contratante	Departamento de Arauca
Contratista	Unión Temporal Estudio Doble Calzada 2014
Interventor	Consorcio Estudio y Vías 2014

Componentes del Contrato		
ALCANCE CONSULTORIA COMPONENTES	1	DIAGNOSTICO
	2	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
	3	LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO DETALLADO
	4	ESTTUDIO DE SEULOS Y DISEÑOS GEOTECNICOS
	5	ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES
	6	DISEÑO ARQUITECTONICO PAISAJISTICO
	7	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REDES DE SERVICIOS PUBLICOS
	8	ESTUDIOS AMBIENTALES
	9	ESPECIFICACIONES TECNICAS
	10	PRESUPUESTO DETALLADO Y PROGRAMACION DE OBRA

4.1 Marco Normativo

NSR 10 Reglamento Colombiano De Construcción Sismo Resistente
NTC 4595:1999; Ingeniería civil y arquitectura. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.
Ley 361 de 1997 Por la cual se establecen mecanismos de integración social de la personas con limitación.
RETIE Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
NTC 4279:1998, Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos y rurales.
Vías de circulación peatonales planas.
NTC 4596:1999; Señalización para ambientes escolares.
NTC 920-1:1997, Ingeniería civil y arquitectura. Artefactos sanitarios de china vitrificada.
NTC 1500:1979, Código Colombiano de Fontanería.
NTC 1700:1982, Higiene y Seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación.
NTC 4140:1997, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos, corredores.
NTC 4143:1998, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Rampas fijas.
NTC 4144:1997, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Señalización.
NTC 4145:1998, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras.
NTC4353:1997, Telecomunicaciones. Cableado estructurado. Cableado para telecomunicaciones.

5. Caracterización General Del Proyecto

5.1 Descripción General del Proyecto

El proyecto plantea como premisa de intervención, la consolidación de unos diseños arquitectónicos y urbanísticos que permitan el manejo pedagógico de las áreas y los espacios disponibles en la Institución Escolar, para delimitar las posibilidades que puede adoptar la construcción para fines escolares.

El proyecto se basa en la necesidades de la comunidad educativa que han sido exploradas a través de reuniones con los representantes de esta Rector Coordinador y y profesores seleccionados, posteriormente se realizaron presentaciones a los entes interesados. Gobernación de Arauca, rectore, Interventoría.

El desarrollo de un salón comedor en el que se permita a los estudiantes tener un lugar en el cual consumir sus alimentos, y de esta forma tener un lugar de esparcimiento en el cual se logre una integración efectiva de la comunidad educativa, teniendo en cuenta los programas del Ministerio de Educación Nacional que se enfocan en una jornada única, y hace de este uso, una necesidad en la institución, para poder solventar los requerimientos a los que pronto será abocada.

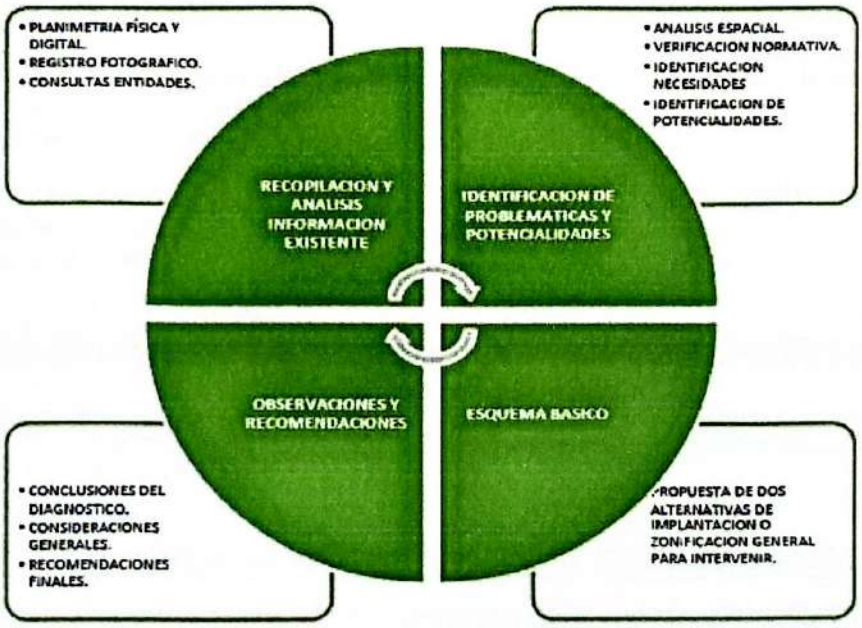
En este sentido la concepción de ¨ambientes pedagógicos¨ o ¨contextos de enseñanza – aprendizaje¨ proporciona una contextualización para las Propuestas Arquitectónicas, desde dos importantes supuestos a partir de los cuales debe entenderse la acción formativa que se busca asegurar en la práctica pedagógica del Establecimiento Educativo.

El proceso de enseñanza – aprendizaje acontece en diferentes espacios de la Escuela; más aún debe suceder en todos los espacios que ella dispone. La interacción pedagógica se realiza espontanea o intencionalmente, en todas y cada una de las posibilidades físico espaciales que ofrece la institución.

En este sentido, una ¨clase¨ no solo alimenta, discurre o acontece desde un clásicamente llamado ¨salón¨, pues todo el conjunto de los espacios de la escuela también pueden generar el ¨efecto – clases¨ (aprendizaje, formación, creación, apropiación, aplicación, convivencia, interacción), si es que así son preconcebidos y así se les da arquitectónicamente y constructivamente el tratamiento pertinente. Ello da origen a la posibilidad de disponer en la institución de múltiples contextos o ambientes pedagógicos, puestos todos ellos, al servicio de los propósitos formativos desde los procesos de enseñanza – aprendizaje.3

5.2 Metodología de Diagnostico

5.2.1 Consolidación Diagnostico Infraestructura Institucional



5.3Descripción De Las Actividades Ejecutadas

5.3.1 Recopilación Y Análisis De La Información Existente

Con el fin de articular y respaldar los diferentes diseños frente a investigaciones o proyecto que se hayan desarrollado en un ámbito local sobre los temas inherentes al desarrollo del diseño de la institución, así como aspecto relevante del entorno inmediato del área de intervención, se elevaron las respectivas consultas en el municipio, en las empresas de servicios y demás entidades competentes, la información disponible relacionada con el proyecto o con las zonas aledañas con el mismo.

Se realizaron las investigaciones de campo necesarias sobre la situación actual, identificado los desarrollos a nivel urbanístico e institucional, usos de suelo, sistema de drenaje, sistema de alcantarillado sanitario y pluvial, sistemas de redes eléctricas y otras, plan vial vigente y planos de IGAC, fotografías aéreas recientes.

Igualmente se tuvo en cuenta lo establecido en el plan básico de ordenamiento territorial- PBOT del municipio, en lo concerniente al tema de infraestructura educativa y el sitio especifico de la intervención, Se obtuvo en campo, la información de las redes existentes de servicios públicos (acueducto y alcantarillado, electricidad, alumbrado), en cada una de las empresas prestadora de servicio y al campo.

5.3.2 Esquema Básico

A partir de la información recolectada, se realizó una aproximación inicial al diseño, que incorpora una

propuesta de zonificación general y un planteamiento de estructuración espacial, consignada en un esquema básico que evidencie la intención del consultor en la implantación urbana, propuesta de

Mejoramiento para la estructura existente y el manejo de los espacios para el proyecto de acuerdo de acuerdo al programa de áreas consolidado.
Este esquema básico estuvo acompañado por la siguiente información;

- Planos de localización general.
- Planos generales de diseños con propuesta de zonificación, áreas ajustadas...
- Levantamiento de las redes de servicios públicos existentes.

5.3.3 Observaciones Y Recomendaciones

El diagnostico suministra los resultados y recomendaciones que permitan verificar las características geométricas óptimas del proyecto, en tal forma que se prevea un volumen de servicio correspondiente al nivel de servicio elegido para el proyecto.

6. Caracterización del área donde se desarrollara el proyecto

6.1 Aspectos Físicos del Municipio de Fortul

El municipio de Fortul está ubicado en el pie de monte Araucano, en el costado occidental del departamento, situado en la intersección vial de primer nivel entre Saravena, Tame y la vía departamental hacia Arauquita, siendo parte de la Orinoquia colombiana.

Fortul posee alturas que van desde los 200 m.s.n.m. hasta los 3.500 m.s.n.m. en la Sierra Nevada del Cocuy en la parte sur – occidental del municipio, las condiciones topográficas y geológicas del territorio han dado lugar a una variedad de climas y suelos que han generado a su vez zonas de vida (páramo pluvial sub andino o tundra aluvial; bosques tropical seco, húmedo pre montano, húmedo tropical, muy húmedo montano bajo, muy húmedo pre montano de transición cálida, esta diversidad climática nos hace herederos de una variedad de vegetación, especies animales y ecosistemas).

Además cuenta con una gran oferta hídrica conformada por 32 micro cuencas conocidas comúnmente como caños, que son vitales en la evacuación de agua en las épocas de invierno, reduciendo los impactos de inundación generadas por los grandes caudales producto de las altas precipitaciones en la zona. Así mismo cumplen una gran función al ser surtidores de agua en épocas de verano para las actividades agropecuarias.

De igual manera el municipio cuenta con 4 subcuencas entre las que se destaca el río Banadías en su parte alta, rio Tigre, rio Cusay, rio Caranal y rio Ele; de los cuales sobresale el rio Caranal y Banadías, que por su posición estratégica y condición topográfica facilitan el suministro por gravedad del agua al centro poblado Caranal y a la zona urbana del municipio respectivamente.

La división política administrativa del territorio está conformada por 6 distritos; 5 rurales y 1 urbano. Los cinco distritos rurales lo conforman 54 veredas y el urbano está conformado por 14 barrios y 5 asentamientos por legalizar, quienes a diario desarrollan actividades de liderazgo en por del bienestar de sus

comunidades, las cuales pueden ser mejor si se potencian sus capacidades para este ejercicio y se replican a la base social, igualmente se cuenta con 3 centros poblados de Palmarito, Nuevo Caranal y el Mordisco (Vereda el Tigre), el municipio cuenta también con dos resguardos indígenas Uwa cibariza y Cusay la colorada.

Límites del municipio

Limite	Municipio
Norte	Saravena
Sur	Tame
Oriente	Arauquita
Occidente	Guican (Boyacá)

Extensión total: Fortul cuenta con una extensión de 1.125 Km2. Km2

Extensión área urbana: Extensión área urbana: 111 Km2. Km2

Extensión área rural: Extensión área rural: 1.014 Km2. Km2

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 246 msnm

Temperatura media: 28 C°

Distancia de referencia: 132 km de Arauca Capital.

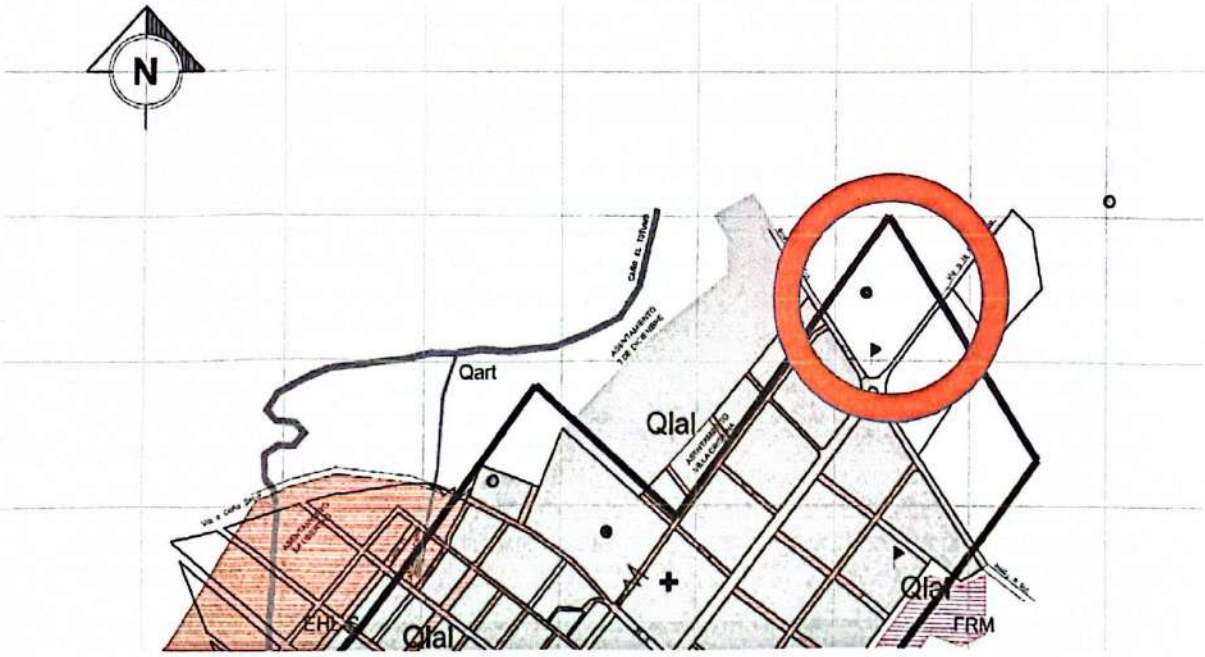
6.1.1 Geomorfología

La macro unidad cordillera consta de dos áreas: Glacial y de Laderas (o vertientes). El área Glacial que se subdivide en tres sub unidades: Nival (por encima de 4600 m.s.n.m, zona conocida como Cerro de la Plaza), Periglacial (4600 a 4000 m.s.n.m) y Páramo (4000 a 3000 m.s.n.m, con una extensión aproximada de 3700 ha).

Por otra parte el área Homogénea de Ladera se subdivide en Pluvial (1000 a 3000 msnm, con precipitaciones mayores a 3000 mm anuales) y Semi-pluvial (ubicada entre los 2000 y 1000 m.s.n.m, con precipitaciones anuales inferiores a 3000 mm).

La segunda macro-unidad geomorfológica es la de Piedemonte Oriental de la Cordillera Oriental. Está subdividida en Conos (paisaje colinado entre 1000 y 2000 m.s.n.m.) y Explayamientos (con pendientes suaves).

Finalmente está la macro-unidad geomorfológica de Llanura, en donde se pueden diferenciarlas siguientes subunidades; Llanura Aluvial de Desborde, formada por bancos (diques),terrazas y bajos; los Corredores Hidromórficos (cauces o canales activos, barras laterales, centrales y meandros, a los cuales se asocian bosques de galería); y los Pantanos o Humedales.



El plan de ordenamiento territorial del Municipio de Fortul de 2009, no tienen incluido en el perímetro urbano, la localización de la Institución Educativa Alejandro Humboldt, por lo tanto su cartografía de diagnóstico, no presenta información sobre la conformación geomorfológica de este predio aunque por la formaciones vecinas se infiere que presenta según la planimetría una configuración de depósitos de llanura Aluvial.

6.1.2 Suelos

Suelos de los valles aluviales:
En esta unidad se encuentra en zonas del clima cálido húmedo, en sectores de los ríos de mayor caudal y extensión del municipio de Fortul. Comprende un total aproximado de 2.357 has. En este gran paisaje se ha definido el paisaje de plano aluvial de desborde actual, y se han separado tres unidades cartográficas de suelos.

Suelos de la Llanura Aluvial de Desborde, Subcreciente
Esta unidad se encuentra en zonas del clima cálido húmedo y cálido seco, en sectores de ríos y caños de moderado caudal y extensión de municipio de Fortul. Comprende un total aproximado de 33.038 has. En

Este gran paisaje se han diferenciado dos paisajes, plano aluvial con cobertura cólica localizada y plano aluvial con cobertura eólica generalizada, en los cuales se han separado a su vez, cinco (Asociaciones Bellavista, Corocera y Venero y Consociaciones Corocera y Corea) y cuatro (Asociaciones Cravo, Termitero, Samuco y Congrio) unidades cartográficas de suelos, respectivamente.

Suelos de Piedemonte

Esta unidad se encuentra en zonas del clima cálido húmedo. Comprende un total aproximado de 34.486 has. En este gran paisaje se han diferenciado dos paisajes, abanicos coalescentes y colinas, en los cuales se han separado a su vez, cinco unidades cartográficas de suelos.

6.1.3 Paisaje

Las unidades de paisaje comprenden un análisis de integración que identifica y caracteriza las unidades espaciales con base en sus indicadores externos de síntesis, los cuales están compuestos por la geoforma, es decir la morfología de la superficie terrestre (descrita en el tema de fisiografía y suelos) y la cobertura terrestre, dando como resultado un mapa en el que pudieron identificarse 260 unidades, descritas en una leyenda jerárquica que incluye la provincia fisiográfica, unidad climática, gran paisaje, paisaje fisiográfico, cobertura vegetal y uso del suelo.

Para la descripción y caracterización de estas unidades, se diseñó la leyenda considerando postulados jerárquicos de los elementos constitutivos del paisaje y se estructuró de manera tal que esté en concordancia con el nivel de detalle del estudio.

En tal sentido, el símbolo de las Unidades del Paisaje se compone de cuatro caracteres así: (AT-Al), los dos primeros descriptores corresponden al paisaje fisiográfico y los suelos; los dos últimos a la cobertura vegetal y el uso actual de las tierras.

6.2Hidrología

6.2.1CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA DEL ÁREA.

El municipio de Fortul pertenece a la cuenca del río Orinoco y reviste gran importancia por su riqueza hídrica; la cual se encuentra medianamente protegida tanto en sus nacimientos como en su curso en la parte alta.

Cuenta con abundantes cursos de agua, que nacen en la Cordillera Oriental y corren en dirección Este a través de un terreno plano, lo que origina en su trayecto numerosos ríos y caños secundarios, como los ríos Cusay, Banadía, Calafitas, Caranal y las quebradas Colorada, Caño Negro, Citacá, Quiripal, y el caño Salibón, entre otros.

En el municipio existe la Laguna la Colorada, con un espejo de agua aproximado de sesenta (60) hectáreas, se encuentra en proceso de recuperación en su cobertura vegetal circundante al estar dentro del Resguardo U'wa6.

En el cuadro No. 46 se presentan los ríos y caños que forman parte de las cuencas y subcuencas de la red hídrica municipal, información tomada de los planos elaborados por el IGAC en el plan de ordenamiento departamental de Arauca en 2006, verificado con algunas comunidades de la zona en el trabajo de campo. El plano No. DR - 03 muestra la localización del sistema hídrico del municipio de Fortul.

Revisión y Ajuste Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Fortul, Arauca DIAGNÓSTICO CUENCAS Y SUBCUENCAS			
Cuenca	Subcuenca	Área (Hás)	Porcentaje (%)
Río Arauca		36956,23	32,34
	Río Banadía	22479,78	19,67
	Caño Quiripal	14476,45	12,67
Río Caranal		31056,69	27,18
	Caño Hondo	9629,3	8,43
Río Ele		46247,29	40,48
	Caño La Colorada	8112,11	7,1
	Río Ele	4306,28	3,77
	Río cusay	33828,9	29,61
Fuente: Cartografía Base, 2006 y cálculos consultoría 2009.			

6.3 Climatología

6.3.1 Clima

La zona de estudio se destaca en especial por la existencia de áreas con alta pluviosidad y muy altos excesos hídricos que, muy sucesivamente, se convierten en unas de las más lluviosas de la región; además por la presencia de un gradiente térmico vertical con altas variaciones.

En la región el régimen pluviométrico oscila entre los 1500 a 2900 mm anuales con una media de 2493,45 mm. Los registros más altos de precipitación se presentan en una temporada entre los meses de Abril a Noviembre, con picos de lluvia en los meses de Mayo, Junio y Julio entre los 200 a 400 mm mensuales. En el período comprendido entre los meses de Diciembre a Marzo se presenta un periodo seco, representado por precipitaciones entre los 30 a 160mm. Este comportamiento simboliza una distribución monomodal, con un solo período seco y un solo periodo de lluvias a lo largo del año.

Período seco: Diciembre a Marzo
Aguaceros intermitentes: Abril a Mayo
Lluvias máximas: Junio a Septiembre
Aguaceros decrecientes: Octubre y Noviembre

6.4 Aspectos Bióticos

6.4.1 Fauna

Históricamente la zona poseía una gran riqueza de fauna silvestre, pero la presión antrópica y la deficiente protección y conservación han hecho que este recurso cada día sea más escaso. Se indican las principales especies de fauna que están en peligro de extinción y las cuales deben entrar a protegerse para lo cual se requiere implementar estrategias que permitan la recuperación y la conservación de las especies.

Revisión y Ajuste al Esquema de Ordenamiento Territorial
Municipio de Fortul, Arauca
DIAGNÓSTICO
ESPECIES DE FAUNA AMENAZADAS CON EXTINCIÓN - MAMÍFEROS

Nombre científico	Nombre común	Categoría	Referencia
Dasypus sabanicola	Armadillo sabanero	DD	I.U.C.N.
Ateles belzebuth belzebuth	Mono braceador o Marimonda	VU A 1c	Primates Specialist Group IUCN
Ateles belzebuth hydridus	Mono braceador	EN B1	Primates Specíalíst Group IUCN
Ateles paníscus hybridus	Mono zambo	En peligro de extinción	Diversidad Biológica de Iberoamerica
Cebus albifrons	Mono maicero caríblanco	DD	Primates Specíalíst Group IUCN
Lagothrix lagotricha lugens	Mono choyo o churuco	CRB1 + 2abcde,C2a	Primates Specíalíst Group IUCN
Phantera onca	Tigre maríposo o jaguar	LR/nt	Cat Specialist Group IUCN
Pterorura brasiliensis	Perro de agua	VU A2cd	I.U.C.N.
Sotalia fluviatílis	Delfín rosado	DD	Cetacean Specialist Group IUCN
Inia geoffrensis	Tonina o delfín rosado	VU A 1cd	Cetacean Specialist Group IUCN
Trichecus manatus	Manatí	VU A 2d	Sineri Specíalíst Group IUCN
Tapirus terrestrís	Danta	LR/nt	Tapir Specíalíst Group IUCN
Odocoileus vírgianus	Venado sabanero	En peligro de extinción	Diversidad Biológica de Iberoamerica
Hydrochaeris hydrochaeris	Chigüire	En peligro de extinción	Rubio y Hoffman, 1997
aguotí paca	Borugo, tinajo o lapa	Amerita cuidado	Perez, 1996
Myrmecophaga tridactyla	Oso hormiguero	VU A 1cd	I.U.C.N.
Tamandua tetradactyla	Oso melero o tamandua	Amenaza Alta	Hoffman, 1997
Choloepues dídactylus	Oso perezoso	Amenaza Alta	Hoffman, 1997

Fuente: Corporinoquia, 1999

B REPTILES

Revisión y Ajuste al Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Fortul, Arauca DIAGNÓSTICO ESPECIES DE FAUNA AMENAZADAS CON EXTINCIÓN - REPTILES			
Nombre científico	Nombre común	Categoría	Referencia
Crocodilus intermedius	Caimán llanero o caimán del Orinoco	CR A 1c, C 2a Endémica con Venezuela	Crocodile Specialist Group IUCN
Caimán crocodilus	Babilla o baba	En alto riesgo	Rodriguez, 1996
Peltocephalus dumerilianus		VU A 1 acd	Tortoise & Freshwater turtle Specialist Group I.U.C.N.
Podocnemis erythrocephala		VU A 1 bd	Tortoise & Freshwater turtle Specialist Group I.U.C.N.
Podocnemis expansa	Tortuga charapa	CR	Tortoise & Freshwater turtle Specialist Group I.U.C.N.
I. Podocnemis unífilis	Capitarf, terecay o terecaya	CR	Tortoise & Freshwater turtle Specialist Group I.U.C.N.
Podocnemis vogli	Galápago llanero	CR A ,1c, C 2a Endémica con Venezuela	Rubio y Hoffman,
Chelonia carbonaria	Morrocoy	Alta Amenaza	Rubio y Hoffman, 1997
Chelus fimbriatus	Mata o caripatúa	Alta Amenaza	Rubio y Hoffman, 1997
Fuente: Corporínoquia, 1999			

C Aves

Revisión y Ajuste al Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Fortul, Arauca ESPECIES DE FAUNA AMENAZADAS CON EXTINCIÓN - AVES			
Nombre científico	Nombre común	Categoría	Referencia
Zebrilus undulatus		LR/nt	Birdlife International I.U.C.N.
Neochen jubata	Pato carretero	1R/nt	Birdlife International I.U.C.N.
Accipíter collaris	Gavilán	1R/nt	Birdlife International I.U.C.N.

Revisión y Ajuste al Esquema de Ordenamiento Territorial
Municipio de Fortul, Arauca
ESPECIES DE FAUNA AMENAZADAS CON EXTINCIÓN - AVES

Nombre científico	Nombre común	Categoría	Referencia
Falco deiroleucus	Halcón	1R/nt	Birdlife International I.U.C.N.
Crax globulosa	Paujil	VU A 1 cd + 2cd, C1 + 2a	Birdlife International I.U.C.N.
Crax pauxí	Paujil	EN C2a	Birdlife International I.U.C.N.
Micropygia schomburghii		1R/nt Endémica de la Orinoquía	Birdlife International I.U.C.N.
Ara mílitaris	Guacamaya	VU A 1 c, C2a	Birdlife International I.U.C.N.
Harpía haryja		1R/nt	Birdlife International I.U.C.N.
Tigrísoma fasciatum	Guaco	1R/nt	Birdlife International I.U.C.N.
Anas flavirostrís	Pato barraquite	En peligro de extinción	Diversidad Biológica de Iberoamerica
Botaurus pinnatus	Garza Tamboruda	En peligro de extinción	Diversidad Biológica de Iberoamerica
Falco preregrinus	Halcón	En peligro de extinción	Diversidad Biológica de Iberoamerica
Iabiru mycteria	Garzón soldado	En peligro de extinción	Diversidad Biológica de Iberoamerica
Fuente: Corporinoquia, 1999			

6.4.2 Flora

Las zonas de vida presentan unas condiciones climáticas que permiten el desarrollo de especies florísticas de porte variado. En el municipio de Fortul se encuentran algunas especies entre otras las siguientes:

Municipio de Fortul, Arauca

Diagnóstico

Zonas De Vida De Holdridge Y Especies Flortsticas

Zona	Zonas de vidas	Símbolo	Especies	
			Nombre Común	Nombre Científico
3	Bosque húmedo tropical	bh-T	Ceiba tolúa	Pachira quinatum
			Charo	Brasínum sp
			Jabino	Ocotea sp
5	Bosque muy húmedo premontano, transición cálida	bmh-PM	Laurel Oloroso	Aniha Perulítis
			Pavito	Jacaranda copaia
			Caraño	Dacryodes sp
			Caimaron	Pourouma sp
6	Bosque muy húmedo Tropical	bmh-T	Caracol	Anacardium exxcelsum
			Peine mono	Apeiba aspera
9	Bosque pluvial montano bajo	bp-MB	Nogal	Cordia allíodora
			Arenillo	Qualea sp
			Balso Blanco	Ochroma lagopus
			Guadua	Guadua angustifolía
			Chilco	Baccharis sp
			Cañagría	Costus sp
			Helecho árboreo	Cyathea sp
10	Bosque pluvial montano	bp-M	Frailejón	Espeletía sp
			Espino Dorado	Berberis sp
			Sanalotodo	Baccharis sp
			Romero de Páramo	Diplostephium floribundum

7. Recopilación y análisis de la información Existente.

7.1 Identificación del Problema

Bajo el marco del programa Jornada Única Escolar del Ministerio de Educación Nacional se presentan,

necesidad de adición de usos a la infraestructura educativa, en el presente documento se analiza las necesidades que llevan al planteamiento del proyecto que se enmarca bajo el contrato plan Arauca

La infraestructura física de la institución, es nueva, por lo cual se encuentra en buen estado, además de esto es importante resaltar que la construcción de la rampa de acceso del bloque B , no fue ejecutada y siendo así no se cumple con las normas de accesibilidad, por lo tanto, se deja nota en el presente informe, para que se corrija el acceso de los estudiantes que tienen movilidad reducida al bloque de salones , situación que va en contra de las normas NTC 4595, y 4279.

7.2 Localización



La Institución Educativa Alejandro Humboldt se encuentra localizado en la calle 7 No. 12-84 Barrio Ramírez (Fortul), Bajo el EOT de 2009 esta zona no es parte del perímetro urbano del municipio de Fortul, situación que se encuentra subsanada en el EOT que cursa aprobación por el consejo municipal en el presente momento.

La institución tiene prestación de servicios de acueducto, alcantarillado y recolección de basuras, según certificación expedida por la Empresa Comunitaria de Acueducto-Alcantarillado y Aseo Urbano y Rural de Fortul el día 6 de Abril de 2015 y ENELAR certifica el día 7 de abril de 2015 que la institución tiene disponibilidad de energía eléctrica a través del circuito 0401095.

8. Diagnostico

Debilidades y Amenazas	Causas	Consecuencias
Falta de restaurante escolar	En la actualidad no se encuentra un espacio que reciba el uso de restaurante escolar debido a que los estudiantes solo se encuentran en una jornada en la institución y siendo así no es necesario.	En la actualidad los estudiantes no tienen un espacio en el cual consumir sus alimentos , tomando en cuenta el directiva proveniente del nivel central de la implementación de una jornada única, que permita mayor tiempo de estudio para los alumnos. Por lo tanto es importante generar espacios que acojan este tipo de actividad. Los alumnos tienen una pequeña caseta de gaseosas donde funciona la tienda escolar, un lugar en el que no se pueden cocer
Falta de acceso de personas con movilidad reducida al bloque b	Este bloque en su diseño tenía unas rampas exteriores, que no cumplían con la norma NTC 4595 y por lo tanto no se ejecutaron.	Las rampas no se construyeron pero esta situación debe ser subsanada en las próximas inversiones que se realicen en la institución. Para de esa forma tener una completa cobertura para las personas que tienen problemas de movilidad y en caso de evacuación.

8.1 Generalidades

8.1.1 Titularidad y estado predial.

La titularidad del predio se encuentra en manos del Departamento de Arauca según como es consignado en el certificado de tradición y libertad expedido el día 29 de enero de 2015, en este también se consigna, que tiene un área de 14 hectáreas y 8.500 metros.

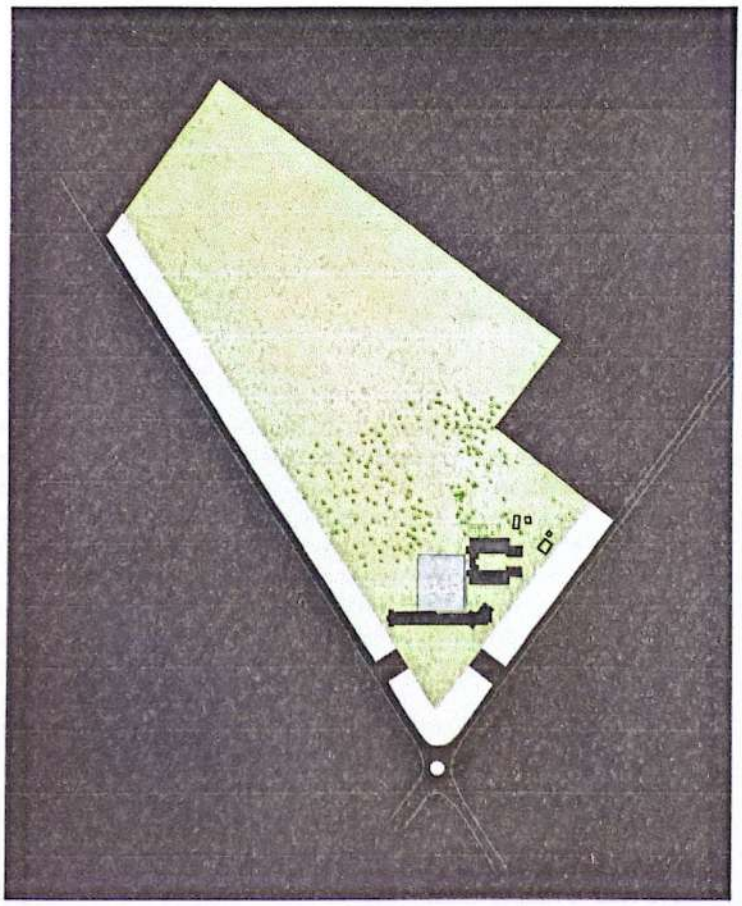
Datos Prediales

PREDIO	ESCRITURA		MATRICULA INMOBILIARIA	REGISTRO CATASTRAL	AREA
1	No. 1373 del 30 de	410-29447	81300000100160039000	148,500 m2	

	diciembre de 1997			Norte	Vecino: 689 ml
				Sur	Vecino:160 ml
				Oriente	Carretera 488 ml
				Occidente	Carretera 512 ml

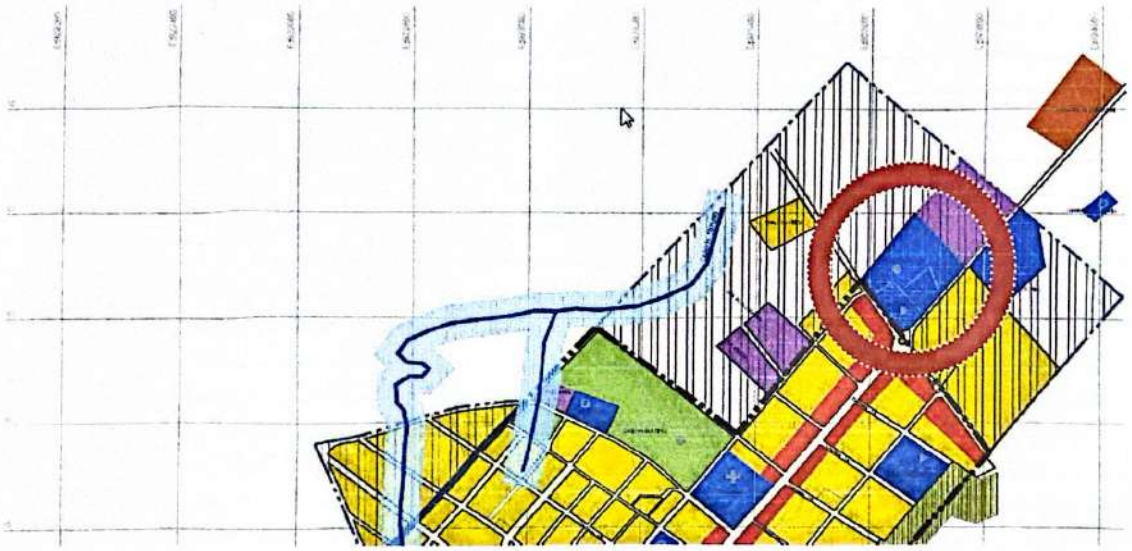
El área encontrada en el inmueble por comisión de topografía es de 10 HC contradiciendo la anotada en la escritura y certificado de tradición y libertad, no se tiene conocimiento de la razón de esto y se recomienda tomar las medidas pertinentes que permitan aclarar los títulos de propiedad.

Es importante aclarar que él aunque predio posee área menor a la consignada en las escrituras, tiene gran cantidad de espacio libre, que permite que se desarrolle el programa propuesto en el planteamiento urbano inicial que cobija el planteamiento arquitectónico general para la institución, en la actualidad se construye la cancha de fútbol que permitirá un espacio recreativo para los estudiantes, diseñado con tal propósito.



8.1.2 Uso del suelo – Normatividad POT

El uso del suelo para este predio según la Secretaria de Planeación Municipal en certificación del 8 de Abril de 2015 es institucional, diciendo así : "el predio N0. 0001, Manzana 0046, nomenclatura carrera 12 N° 7-32, barrio Ramírez, Municipio Fortul, Departamento de Arauca; Escritura Publica N° 1373 de propiedad de la Gobernación de Arauca – predio donde se encuentra la Institución Educativa Alejandro Humboldt – sede nueva; el uso es INSTITUCIONAL "



Extracto plano CU-05 Areas de Actividad Urbana

Institucional Grupo II. Institucional Municipal: Son aquellas de mediano impacto ambiental urbanístico y social, con restricciones diferenciales de localización según su impacto urbanístico derivado. Se desarrollan en edificaciones construidas especialmente o adaptadas en su totalidad; generan afluencia de usuarios concentrada en ciertos días u horas y durante horarios especiales y requieren zonas de estacionamiento; pueden generar tráfico y congestión y propician la aparición o desarrollo de actividades complementarias en el área de influencia inmediata; pueden generar ruidos, emisiones o efluentes contaminantes, por lo que deberán construir las instalaciones para mitigar estos impactos y cumplir con la normatividad vigente (PGIRH) y demás permisos ambientales necesarios para su operación, los cuales deben ser presentados ante las autoridades municipales de acción.

Se consideran actividades Institucionales del Grupo II, las siguientes:

- Servicios culturales: bibliotecas, salones culturales o comunales.
- Centros educativos: Colegios.
- Servicios asistenciales: Puestos de Salud.
- Centros de culto