



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

DESARROLLO DE UNA GUÍA TÉCNICA QUE MUESTRE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS
DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA EN UNA URBANIZACIÓN

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Tecnólogo en construcciones y domótica

Profesor Guía

Arq. Francisco Javier Zaldumbide Zurita

Autor

José Edi Kerley Jurado Valencia

Año

2017

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante José Edi Kerley Jurado Valencia, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Arq. Francisco Javier Zaldumbide Zurita
C.I.: 1718906280

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación

Arq. Jorge Celiano Rosero Nuñez
C.I.: 1705248449

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

José Edi Kerley Jurado Valencia
C.I.: 171096444-4

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, a familia.

Agradezco a mi tutor por haberme
guia a culminar mi trabajo de
titulación.

Agradezco a la UDLA por abrirme
las puertas de sus aulas y
permitirme incrementar mis
conocimientos.

DEDICATORIA

Dedico a Dios por darme la vida y guiarme en todos estos años, a Hermosa familia, esposa e hija, ellas son lo más importante, el motor que me inspira a seguir adelante.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como título “Desarrollo de una guía técnica que muestre los procesos constructivos de las obras de infraestructura urbana en una urbanización”, por tal motivo se procedió a delimitar su campo de trabajo, para ello fue necesario un investigación exhaustiva en donde se de muestren los parámetros claves o importantes para la aprobación de una nueva lotización, el proyecto se desarrolló en base a una metodología descriptiva e inductivo-ductivo, ya que lo que se pretende es presentar un documento que sea de ayuda en el ámbito de lotizaciones, cabe indicar que para ellos se estudió la habitabilidad urbana, se describió al tema, en base a sus características, tales como; linderos, condiciones locales, clima, acceso a servicios, vías, servicios de infraestructuras, en base a esto se realizado un planteamiento o propuesta el cual se basa en las ordenanzas emitidas por el cabildo de Quito.

En este trabajo también se muestra los diferentes procesos, requisitos, reglamentos y etapas del proyecto, para complemento se elaboró el presupuesto, cronograma de trabajo y detalle de constructivo, es por eso que se hace a una invitación para que se revise a profundidad presente documento.

ABSTRACT

The present work is entitled "Development of a technical guide showing the constructive processes of urban infrastructure works in an urbanization", for that reason, the area of work was delimited, for it was necessary an exhaustive investigation where To show key or important parameters for the approval of a new auction, the project was developed based on a descriptive and inductive-ductive mythology, since what is intended is to present a document that is of help in the field of lotizations, It is possible to indicate that for them the urban habitability was studied, the subject was described, based on its characteristics, such as; Boundaries, local conditions, climate, access to services, roads, infrastructure services, based on this an approach or proposal is made which is based on the ordinances issued by the Quito chapter.

This work also shows the different processes, requirements, regulations and stages of the project, so as to complement the budget, work schedule and constructive design, that is why an invitation is made to thoroughly review this document .

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. CAPITULO I. METODOLOGÍA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	3
1.1. Título del proyecto	3
1.2. Función del proyecto:.....	3
1.3. Orientación del proyecto	3
1.4. Marco teórico	3
1.4.1. Urbanización	3
1.4.2. Uso de suelo y ocupación Ordenanza 127-172 Municipio de Quito..	4
1.4.3. Tipos de los usos de suelo.....	5
1.4.4. Infraestructura	8
1.4.5. Equipamiento	8
1.5. Análisis de sitio.....	9
1.5.1. Topografía.....	9
1.5.2. Límites.....	9
1.5.3. Suelo	9
1.5.4. Clima	9
1.6. Infraestructura de servicios	10
1.6.1. Equipamiento	10
1.6.2. Sistema de circulación	10
1.7. Zonificación	11
1.7.1. Áreas históricas (H).....	11
1.7.2. Aislada	12
1.7.3. Pareada.....	14
1.7.4.- Continúa.....	14
1.7.5. Sobre línea de fábrica	15
2. CAPITULO II. HABITABILIDAD URBANA.....	16

2.1 Fraccionamiento	16
2.2 Diferencia entre fraccionar y urbanizar un terreno	16
2.3 Urbanización	16
2.4. Las normas que rigen los fraccionamientos	17
2.5. Normativa aplicable	18
3. CAPITULO III. METODOLOGÍA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	19
3.1. Características generales del predio a urbanizar	19
3.2. Linderos	20
3.3. Características del terreno	21
3.4. Condiciones locales	21
3.4.1. Clima	21
3.5. Acceso a servicios básicos	21
3.6. Vías de acceso	22
3.6.1 Servicios de infraestructura urbana	23
4. CAPITULO IV. PROPUESTA DE URBANIZACIÓN	29
4.1. Características generales del loteo	29
4.2. Replanteo vial	30
4.3. Área verde, comunitaria y vías	32
4.4. Características de los lotes	33
4.5. Radio de curvatura para los cerramientos de predios esquineros	34
4.6. Radios de giro	35
4.7. Pasaje proyectado	35
4.8. Diseño de curvas de retorno	36
4.9. Optimización del diseño	37
4.9.1. Alternativa uno	39
4.9.2. Alternativa dos	43

4.9.3. ALTERNATIVA TRES	44
4.9.4. ALTERNATIVA CUATRO.....	45
5. CAPITULO V. PROCESO DE SUB-DIVISIÓN.....	49
5.1. Selección de propuesta	49
5.2. Proceso de subdivisión.....	49
5.3. Requisitos generales para los trámites de subdivisiones.....	50
5.4. Reglas técnicas para la presentación de planos	51
5.4.1. Las láminas de dibujo de un proyecto, deberán regirse a los siguientes formatos	51
5.4.2.- Los cuadros de títulos se diseñarán con los siguientes datos	52
5.4.3. Contenido mínimo de los planos	53
5.5. Etapa de urbanización	54
5.5.1 Etapa I.....	54
5.5.2. Etapa II.....	60
5.5.3. Etapa III.....	63
5.5.4. Etapa IV	65
6. CAPITULO VI. PRESUPUESTO DE OBRA.....	67
6.1. Presupuesto referencial.....	67
6.2. Análisis de precios unitarios.....	70
6.3. Especificaciones técnicas.....	83
6.3.1. Rubro: limpieza manual del terreno.....	83
6.3.2. Rubro: excavación a mano de estructuras menores	85
6.3.3. Rubro: bordillo en curva horm. Simple 180 kg/cm ² h=50cm	86
6.3.4- Rubro: bordillo horm. Simple 180 kg/cm ² h=50cm	90
6.3.5. Rubro: excavación sin clasificar	93
6.3.6.- Rubro: transporte de material de excavacion.....	96
6.3.7. Rubro: sub-base clase 3 - Sin transporte	98
6.3.8.-RUBRO: TRANSP.SUB-BASE, BASE, MAT. MEJOR Y FRESADO	106

6.3.9.- Rubro: adoquinad. Bloques HORM. R. COMP.=350kg/cm2 codigo: 1672.....	107
6.3.10.- Rubro: BERMA HS.210kg/cm2 h=30cm b=15cm, ENCOFR. CODIGO: V900	112
6.3.11. Rubro: sumidero: rejilla hierro, taza y tub.15cm	115
6.3.12. Rubro: pintura trafico señalizacion bordillos	119
6.4. Seguridad industrial y salud ocupacional.....	121
6.4.1. Descripción	121
6.4.2. Procedimiento de trabajo	121
6.4.3. Medición y pago	123
6.5. Señalización preventiva.....	123
6.5.1. Descripción	123
6.5.2. Procedimiento de trabajo	123
6.5.3. Medición y pago	124
7. CAPITULO VII. DETALLES CONSTRUCTIVOS	125
7.1. Bordillo.....	125
7.2. Berma transversal.....	126
7.3. Berma lateral.....	127
7.4. Adoquinado	127
7.5.- SUMIDEROS.....	129
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	130
8.1. Conclusiones.....	130
8.2. Recomendaciones	130
REFERENCIAS	132
ANEXOS	134

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación se denomina “*Desarrollo de una guía técnica que muestre los procesos constructivos de las obras de infraestructura en una urbanización*”, el cual fue planteado en la Universidad de las Américas, a través de Escuela de Tecnología en Construcciones y Domótica.

El trabajo se desarrolló en siete capítulos que se resumen de la siguiente manera:

En el primer capítulo se detallan los parámetros básicos del caso de estudio, la orientación del proyecto y los elementos esenciales que sirven de base para determinar la relevancia que, para los profesionales de la rama, tiene el desarrollo de una guía técnica como la propuesta.

El segundo capítulo parte del concepto de Habitabilidad urbana, el cual comprende tanto los parámetros técnicos como aquellos de carácter legal y administrativo para ajustar un espacio físico con fines urbanos. En base a la normativa vigente se analizan procesos como el fraccionamiento y la urbanización como figuras principales, los cuales hacen posible que se desarrolle el presente apartado.

En el tercer capítulo se analizan las características generales de la lotización. Se proporciona un detalle de linderos, condiciones locales, vías de acceso, entre otras. Mientras que en el capítulo cuarto, se describen las características específicas de una lotización. Se proporcionan los elementos específicos que forman parte de este proceso tales como el replanteo vial, el porcentaje de áreas verdes, el radio de curvatura de las intersecciones, los giros y pasajes, los diseños y optimizaciones.

El capítulo quinto describe el proceso de sub-división de un inmueble. Este apartado estudia las características específicas de una propuesta. Para ello se

analiza el proceso, los requisitos, la aplicación de los reglamentos técnicos y el desarrollo de las diferentes etapas del proceso.

El capítulo sexto analiza el presupuesto de la obra. Aquí se describen los montos generales y específicos, que forman parte de esta que constituye la etapa más importante y medular del proyecto,

En el último capítulo se definen los detalles constructivos, tales como la forma gráfica de la urbanización y los detalles de entrega de la obra en base a la normativa y a las normas de urbanísticas.

El presente documento tiene las respectivas conclusiones y recomendaciones y además cuenta con la bibliografía utilizada para el desarrollo del presente estudio.

1. CAPITULO I. METODOLOGÍA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

1.1. Título del proyecto

Desarrollo de una guía técnica que muestre los procesos constructivos de las obras de infraestructura en una Urbanización.

1.2. Función del proyecto:

Desarrollar una guía básica para profesionales, donde se describan los requisitos y los parámetros que debe cumplir el proceso de urbanización, condiciones de aprobación de las diferentes entidades públicas, incluidos los métodos constructivos de las obras de infraestructura urbana.

1.3. Orientación del proyecto

- Lograr que los profesionales de la rama conozcan los requisitos y el proceso que se debe cumplir para la aprobación de una lotización.
- Planificar la creación de una propuesta coherente de estructuración, bajo normas y ordenanzas establecidas por el Distrito Metropolitano de Quito.
- Plantear los detalles técnicos y constructivos de cada de cada una de las obras a realizarse.
- Formular las especificaciones técnicas necesarias para la construcción de las obras de infraestructura urbana.

1.4. Marco teórico

1.4.1. Urbanización

Urbanizar es dividir un terreno en varios lotes de terreno más pequeños dotándoles de los servicios de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica,

vías de acceso y demás servicios urbanos. Es también, el proceso técnico de división del territorio, para lograr a través de la acción material y de manera ordenada, la adecuación de los espacios para la localización de asentamientos humanos y sus actividades. Se sujetarán a las disposiciones sobre uso de suelo y zonificación

Las urbanizaciones no solo se realizan para construcciones de viviendas sino también para la actividad industrial.

En los últimos 15 años, Quito ha tenido un intenso movimiento migratorio, el cual ha obligado a la población a asentarse en los valles aledaños al centro de la urbe como son el Valle de Los Chillos y de Tumbaco, igual que hacia Calderón. Estos desplazamientos llevan consigo el desarrollo urbano que los caracteriza: la gente mantiene sus actividades comerciales, económicas e incluso familiares en estos centros poblados y eso genera una modificación del uso del suelo y el desarrollo de las urbes. Como consecuencia se multiplican nuevas actividades vinculadas con el asentamiento de población asociada a la familia, la educación, el desarrollo social así como el comercio y los servicios de la más variada índole.

1.4.2. Uso de suelo y ocupación Ordenanza 127-172 Municipio de Quito

“Se entenderá por uso del suelo al destino asignado a los predios en relación con las actividades a ser desarrolladas en ellos” (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011), de acuerdo a lo dispuesto el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT), en zonas o sectores específicos determinados en el territorio del Distrito Metropolitano de Quito.

SUELO.- “Es el soporte físico territorial, incluido el subsuelo y el espacio urbano” (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, pág. 4), en donde se realizan diferentes actividades en función de los usos asignados en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS), las normas de Arquitectura y Urbanismo.

Clasificación General del Suelo.- en función del aprovechamiento, el suelo se clasifica dentro de las siguientes categorías.

- 1.1 Suelo Urbano.- “Es aquel que cuenta con vías, redes de servicios e infraestructura urbana pública y con ordenamiento urbanístico definido”. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, pág. 5)
- 1.2 Suelo Urbanizable o de Expansión Urbana.- Es aquel que se destina para el crecimiento urbano previsible bajo normas y plazos que establece el PUOS y de acuerdo a las etapas de incorporación previstas.
- 1.3 Suelo No Urbanizable o Rural.- “Es aquel que por su condición natural o ambiental, su vocación agrícola, ganadera, forestal o de extracción de recursos naturales, su interés paisajístico, histórico-cultural u otro especial no puede ser incorporado en las categorías anteriores.” (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, pág. 5)

1.4.3. Tipos de los usos de suelo

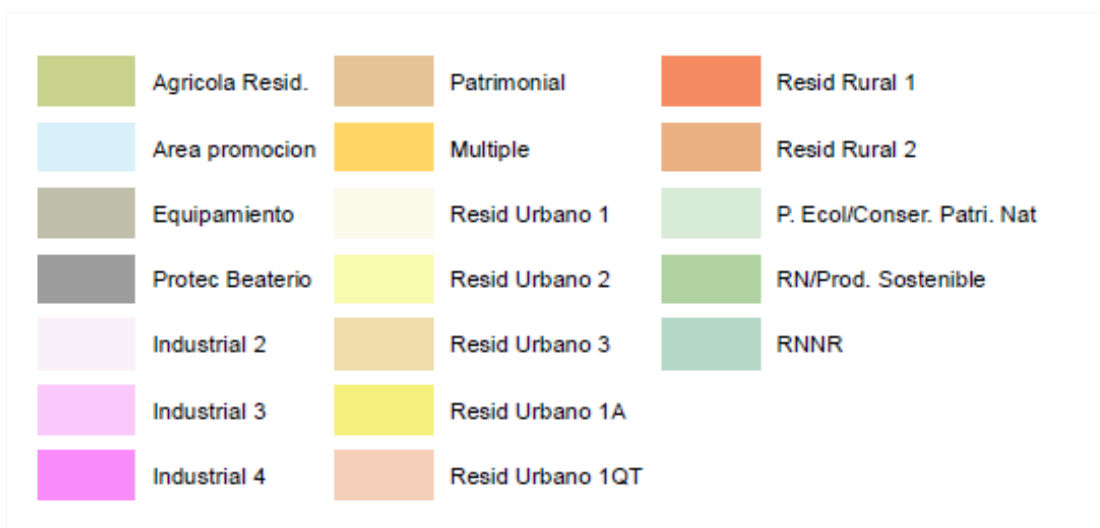


Figura 1 Diferentes tipos de los usos de suelos

Tomado de: Ordenanza municipal nº 127, p 102.

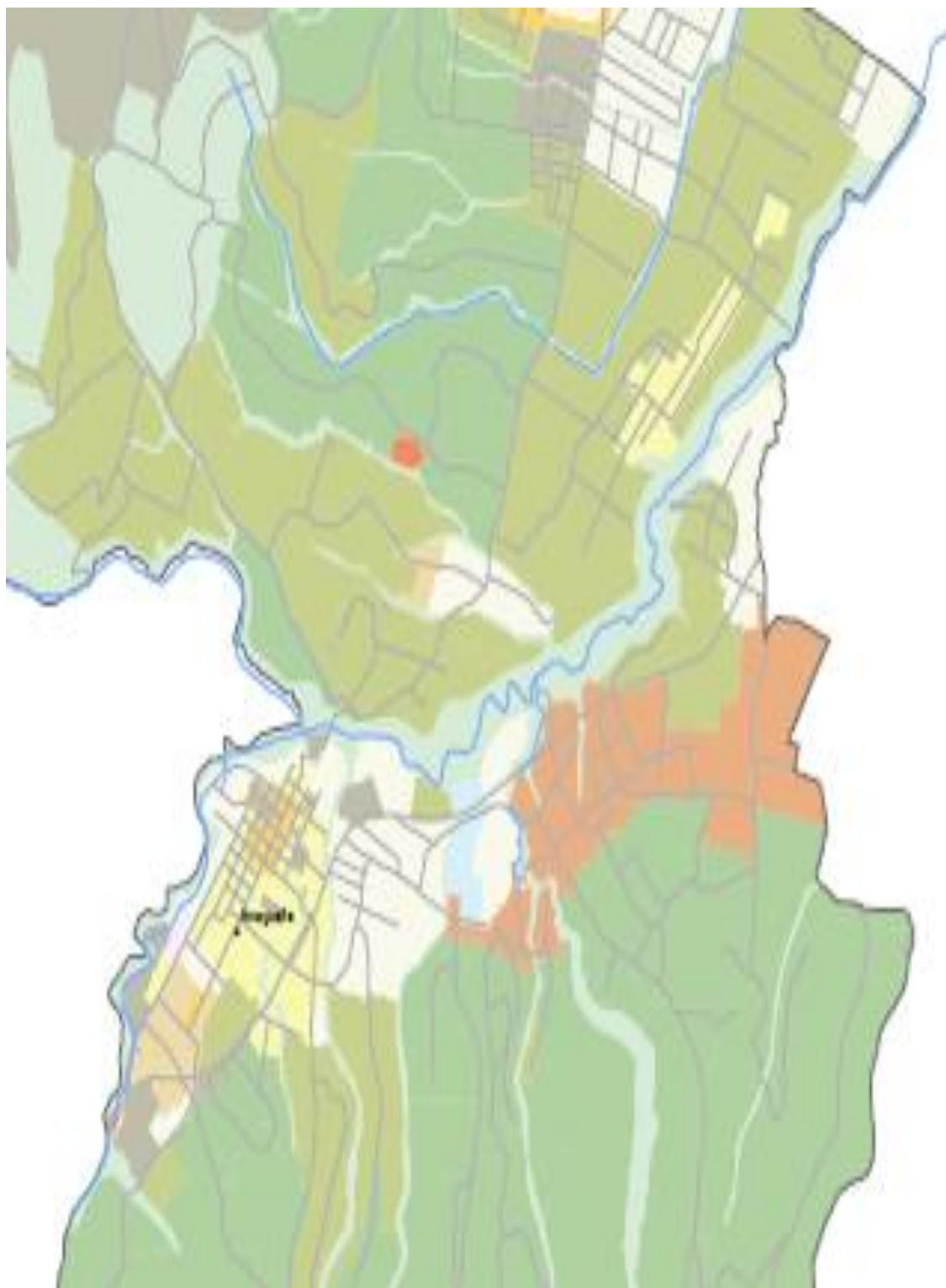


Figura 2. Mapa PUOS-U2 diferentes tipos de los usos de suelos
Tomado de: Ordenanza municipal nº 127, p 102.

El tipo de suelo se identifica en dos denominaciones

Tabla 1
Usos Principales

USO	SIMB.	TIPOLOGÍA	SIMB.	ACTIVIDADES/ESTABLECIMIENTOS
Residencial	R	Residencial urbano 1	RU1	Zona de uso residencial en la que se permite las presencias limitadas de comercios y servicios de nivel barrial y de equipamiento barriales y sectoriales.
		Residencial urbano 2	RU2	Zonas de uso residencial en la que se permite comercios y servicios se permite comercios y servicios de nivel barrial y sectorial y equipamientos barriales, sectoriales y zonales, industriales de bajo impacto.
		Residencial urbano 3	RU3	Zonas de uso residencial en la que se permite comercios, servicios y equipamientos de nivel barrial, sectorial, zonal y metropolitano, industriales de bajo impacto.
		Residencial rural 1	RR2	Asentamientos humanos agrupados, localizados en el área rural,, alejados de los límites urbanos, con un lote regular entre 200m ² y 2500m ² , y estructura vial definida.
		Residencial rural 2	RR2	Asentamientos humanos agrupados de manera espontánea, localizada en el área rural alejados de los límites urbanos, con alto grado de fraccionamiento, loteo irregular entre 300m ² y 2500m ² y estructura vial parcialmente definida.

Nota: Usos principales según, SIIMB, TIPOLOGIA, Actividades/establecimientos, la Ordenanza municipal n° 127

- Agrícola Residencial:
- Múltiple
- Área Patrimonial
- Industrial
- Equipamiento
- Recursos
- Protección Ecológica / Conservación del Patrimonio Natural
- Natural Renovable / Producción Sostenible
- Recurso Natural no renovable

Actividades completarias

- Comercio y servicios

1.4.4. Infraestructura

A fin de entender en términos generales el concepto de infraestructura diremos que la estructura urbana que implica especialización y concentración de funciones, se asienta sobre una trama de conductos que constituyen la infraestructura urbana integrada por vías, alcantarillado, agua potable, tendido eléctrico y telefonía.

1.4.5. Equipamiento

Se entiende por equipamiento comunitario al conjunto de elementos-construcciones y los espacios abiertos que tienen por objeto satisfacer las necesidades de vivir cotidianamente en las áreas residenciales y que son indispensables para el buen funcionamiento de las mismas, tales como los servicios sociales de educación, cultura, bienestar social, recreativo, deportivo y culto; y públicos de seguridad, administración pública, servicios funerarios, transporte, infraestructura y equipamientos especiales.

1.5. Análisis de sitio

El análisis de sitio de un proyecto aporta referencias para la evaluación, selección y planificación de los predios a urbanizar en áreas urbanas.

1.5.1. Topografía

Configuración de la superficie (del suelo) incluyendo su relieve y la posición de los rasgos naturales y aquellos creados por el hombre. La topografía de un terreno es el resultado de sus rasgos naturales: ondulaciones de la superficie, cursos de agua, vegetación, formaciones geológicas.

1.5.2. Límites

Líneas o áreas que fijan/indican el final o extensión (del sitio). Los límites pueden estar definidos por límites legales, linderos naturales o accidentes geográficos (quebrada, ríos lagos).as barreras artificiales pueden tener también efectos negativos o positivos.

1.5.3. Suelo

Estructura subsuelo: la disposición de las partículas conformando diversos agregados que difieren en forma, tamaño, estabilidad y grado de cohesión interna.

1.5.4. Clima

Las condiciones medias del tiempo en un lugar determinado a lo largo de un periodo de años determinado y manifestadas por la temperatura, viento, precipitación, energía solar, humedad, entre otros.

1.6. Infraestructura de servicios

- a) Suministro de agua: El suministro de agua se hace a través de una red de distribución conectada a su vez a otra red de distribución general pública del área urbana con todos los conductos principales.
- b) Saneamiento: el objetivo es evacuar los desechos humanos, prevenir la polución y la contaminación del agua de beber. Los residuos se evacuan a través de un sistema colector conectado a la red general del área urbana, con todas las tuberías localizadas en la red pública.
- c) Circulación y drenaje de aguas pluviales: los objetivos de la circulación es proporcionar unos medios adecuados y seguros a la circulación de vehículos y peatonal, drenaje a las aguas de lluvia.
- d) Electricidad/alumbrado de calles: el objetivo es proporcionar energía a cada casa para uso doméstico y para el servicio general; alumbrado en las calles para la seguridad y actividades nocturnas; energía para las comunicaciones telefónicas, televisión y radio.

1.6.1. Equipamiento

Servicios usados en común por un cierto número de personas (cuya propiedad y funcionamiento es público: escuelas, parques, etcétera. Privado sin fines de lucro: iglesias, asilos, entre otros.)

1.6.2. Sistema de circulación

Es uno de los componentes más importantes del trazado urbano:

No sólo se canaliza el movimiento de los vehículos y peatones, sino que, debido a que es suelo público, también determina el tipo de

utilización del suelo, subdivisión y el trazado de las infraestructuras de servicios: suministro de agua, evacuación de aguas residuales, pavimentación, drenaje, electricidad y alumbrado público. (Quezada, 2014, pág. 10)

1.7. Zonificación

La edificabilidad y formas de ocupación se identifican a través de un código tipológico que resume las características de cada una de las zonas localizadas en el territorio distrital lo que se determina en el plano PUOS V2.

El Plan de Uso y Ocupación del Suelo (**PUOS**) es el instrumento de planificación territorial que fija los parámetros, regulaciones y normas específicas para el uso, ocupación, edificación y habilitación del suelo en el territorio del Distrito Metropolitano de Quito. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2002, pág. 1)

1.7.1. Áreas históricas (H)

La asignación de ocupación y edificación cumplirá las condiciones establecidas en el ordenamiento jurídico metropolitano en materia de áreas y bienes patrimoniales.

Ejemplo: D203H-70

- D: Forma de ocupación sobre línea de fábrica
- 203: Lote mínimo para fraccionar 200 m² y altura de edificación 3 pisos
- H: Área Histórica
- 70: Porcentaje de ocupación en planta baja (COS PB)

Tabla 2

Áreas Históricas (H)

N o	Zona	EDIFICACIÓN					HABILITACIÓN				
		H					DEL SUELO				
		ÁREAS HISTÓRICAS	Retiros	Distancia entre bloques	COS PB	COS TOTAL	Lote Mínim o	Frente Mínim o			
Altura máxima	M	F	L	P							
1	D202H-70	2	8	0	0	3	6	70	140	200	10
2	D203H-70	3	1	0	0	3	6	70	210	200	10
		2									
3	D302H-70	2	8	0	0	3	6	70	140	300	10
4	D303H-70	3	1	0	0	3	6	70	210	300	10
		2									
5	D602H-45	2	8	0	0	3	6	45	90	600	15
6	A601H-30	1	4	5	3	3	6	30	30	600	15
7	A602-H-25	2	8	5	3	3	6	25	50	600	15
8	A2502H-10	2	8	5	3	3	6	10	20	2500	30
9	D603H-50	3	1	0	0	3	6	50	150	600	15
		2									

Nota: 2 Descripción de las áreas históricas.

1.7.2. Aislada

“Mantendrá retiros a todas las colindancias, frontal, dos laterales y posterior.”
(Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, pág. 27)

Ejemplo: A1003-35

A: Forma de ocupación aislada

1003: Lote mínimo para fraccionar 1000 m² y altura de edificación 3 pisos

35: Porcentaje de ocupación en planta baja (COS PB)

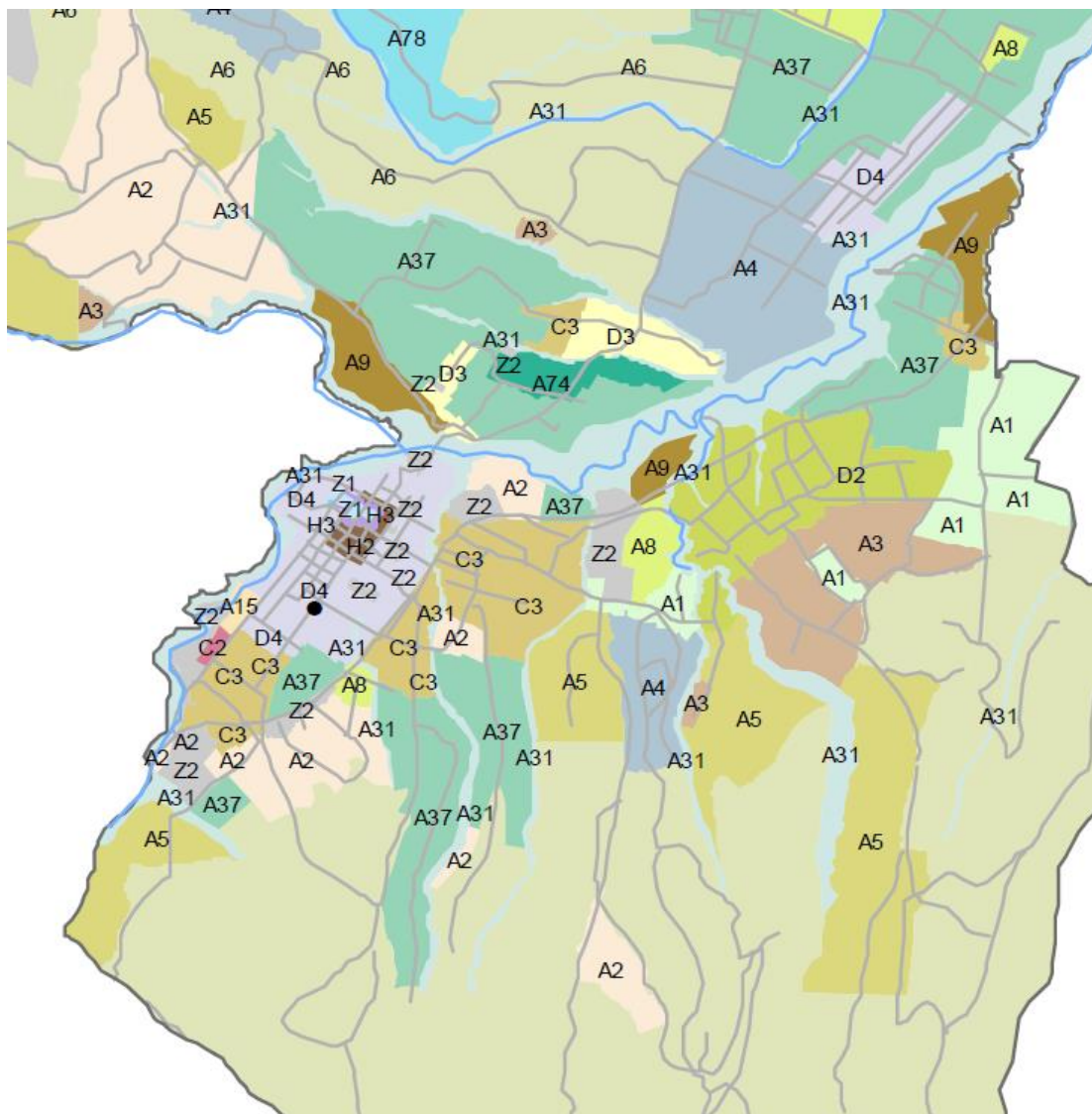


Figura 3. Forma de ocupación aislada

Tomado de: Ordenanza municipal nº 127, p 101.

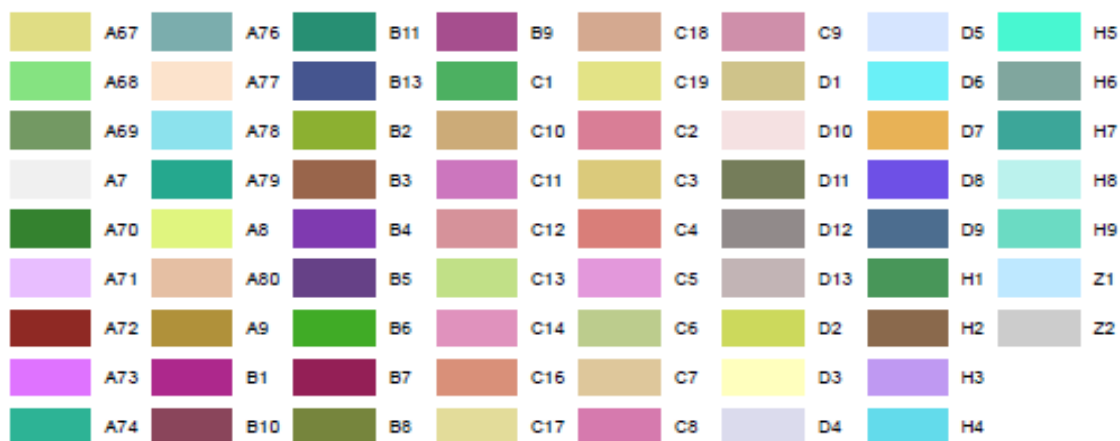


Figura 4 Forma de ocupación aislada
Tomado de: Ordenanza municipal nº 127, p 101.

1.7.3. Pareada

“Mantendrá retiros a tres colindantes: retiro frontal, un lateral y posterior, se permite la construcción adosada a una de las colindancias laterales” (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, pág. 28)

Ejemplo: B303-50

- A: Forma de ocupación pareada
- 303: Lote mínimo para fraccionar 300 m² y altura de edificación 3 pisos
- 50: Porcentaje de ocupación en planta baja (COS PB)

1.7.4.- Continúa.

“Mantendrá retiro a dos colindantes: retiro frontal y posterior y se permite el adosamiento a las dos colindancias laterales.” (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, pág. 28)

Ejemplo: C612-70

- A: Forma de ocupación continúa
- 612: Lote mínimo para fraccionar 600 m² y altura de edificación 12 pisos
- 70: Porcentaje de ocupación en planta baja (COS PB)

1.7.5. Sobre línea de fábrica

“Mantendrá solo un retiro posterior y se permite el adosamiento a las colindancias frontal y lateral.” (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, pág. 28)

Ejemplo: D403-80

A: Forma de ocupación sobre línea de fábrica

403: Lote mínimo para fraccionar 400 m² y altura de edificación 3 pisos

80: Porcentaje de ocupación en planta baja (COS PB)

2. CAPITULO II. HABITABILIDAD URBANA

Las Habilitaciones Urbanas son procesos técnicos, legales y administrativos, para adecuar un espacio físico a fines urbanos, mediante un sistema de planificación concordante con los planes de desarrollo de la ciudad, con las normas técnicas de diseño y legales pre-establecida. (Avila, 2015)

Este concepto se aplica para el distrito Metropolitano de Quito.

Fraccionar o dividir el suelo resulta importante para el desarrollo urbano. En muchos casos se fracciona por motivos familiares o económicos, actualmente también por el negocio de las inmobiliarias y por la expansión de las ciudades.

2.1 Fraccionamiento

Se entiende por fraccionamiento, la división de un terreno en manzanas y lotes, que requiera del trazo de una o más vías públicas, así como la ejecución de obras de urbanización que les permitan tener la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, conforme a la clasificación prevista en el Código Urbano del Estado.(Gobierno de Aguas Calientes, 2015)

2.2 Diferencia entre fraccionar y urbanizar un terreno

“Fraccionamiento es sinónimo de subdivisión y urbanización.” Su nominación depende del número de lotes nuevos en que se puede fraccionar una propiedad. La urbanización comprende una base mínima de 10 lotes pero no tiene límite máximo de lotes.” (Acosta, 2013), en cambio el fraccionamiento tiene un máximo de 10 lotes.

2.3 Urbanización

Esto implica dotarlo de la infraestructura necesaria: veredas, bordillos, acometidos eléctricos, alcantarillado, canalización y demás. Estas obras se

pueden negociar con las empresas públicas correspondientes, pero el costo corre por cuenta del constructor o del propietario del proyecto a desarrollar. También debe construirse el trazado vial con acceso a cada lote, en concordancia con el plan de desarrollo vial del Distrito Metropolitano de Quito, No, simplemente se fracciona el terreno, se lo dota de vías de acceso y de obras de infraestructura urbana.

La autorización para desarrollar un fraccionamiento o urbanización se otorgará:

- Cuando dicho proyecto no afecte directa o indirectamente las áreas protegidas, como zonas arboladas y monumentos del patrimonio histórico.
- Las medidas de cada lote descritas corresponderán a las establecidas por el proyecto de la zona de fraccionamiento.
- Se deberá mantener el equilibrio de la densidad de construcción con sus respectivos índices de ocupación predial.
- El proyecto deberá respetar la imagen urbana y la zonificación establecida en los programas de desarrollo urbano.

2.4. Las normas que rigen los fraccionamientos

- De diseño. - Son las que regulan el proyecto en cuanto a la zonificación establecida por el Distrito Metropolitano de Quito, dimensiones de los lotes y manzanas, equipamiento y mobiliario urbano, áreas verdes y de donación.
- De sistemas de agua potable y alcantarillado. - Son las que regulan el proyecto, cálculo y construcción de las redes y pozos para agua potable y las descargas de aguas residuales.
- De vialidad. - Son las que regulan el proyecto en cuanto a las características, especificaciones y dimensiones de las calles internas así como la característica de las vías.

- Electrificación y alumbrado público. – Estas regulan el proyecto con sus debidas características, especificaciones dentro de capacidad, calidad de la red, equipo eléctrico y del alumbrado público.

2.5. Normativa aplicable

A continuación se presenta la normativa aplicable a procesos de fraccionamiento de terrenos:

- Lotes (dimensiones y superficie)
- Espacios verdes +
- Infraestructura vial
- Infraestructura

3. CAPITULO III. METODOLOGÍA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

3.1. Características generales del predio a urbanizar

El predio a lotizar se encuentra localizado al Este de la cabecera parroquial de Amaguaña, en la calle Iglesia y Eugenio Espejo. La parroquia de Amaguaña está ubicada en el Valle de los chillos perteneciente al cantón Quito provincia de Pichincha, hacia el Sur-Oeste de la ciudad de Quito. Es una de las 33 parroquias rurales que conforman el Distrito Metropolitano de Quito.

Localización del Proyecto:

País: Ecuador

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Parroquia: Amaguaña

Barrio: San Roque

Ubicación Geográfica:

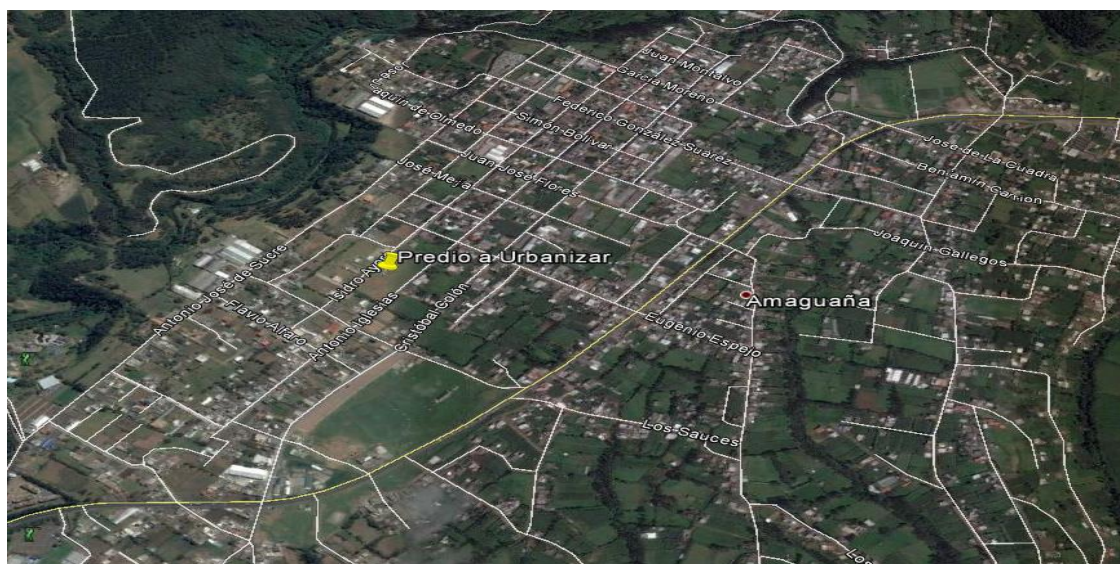


Figura 5 Localización del Proyecto
Tomado de: Google maps.

3.2. Linderos

El proyecto de lotización se encuentra dentro de los siguientes linderos:

Norte: Calle Eugenio Espejo
 Sur: Propiedad Particular
 Este: Calle Iglesias
 Oeste: Calle Isidro Ayora

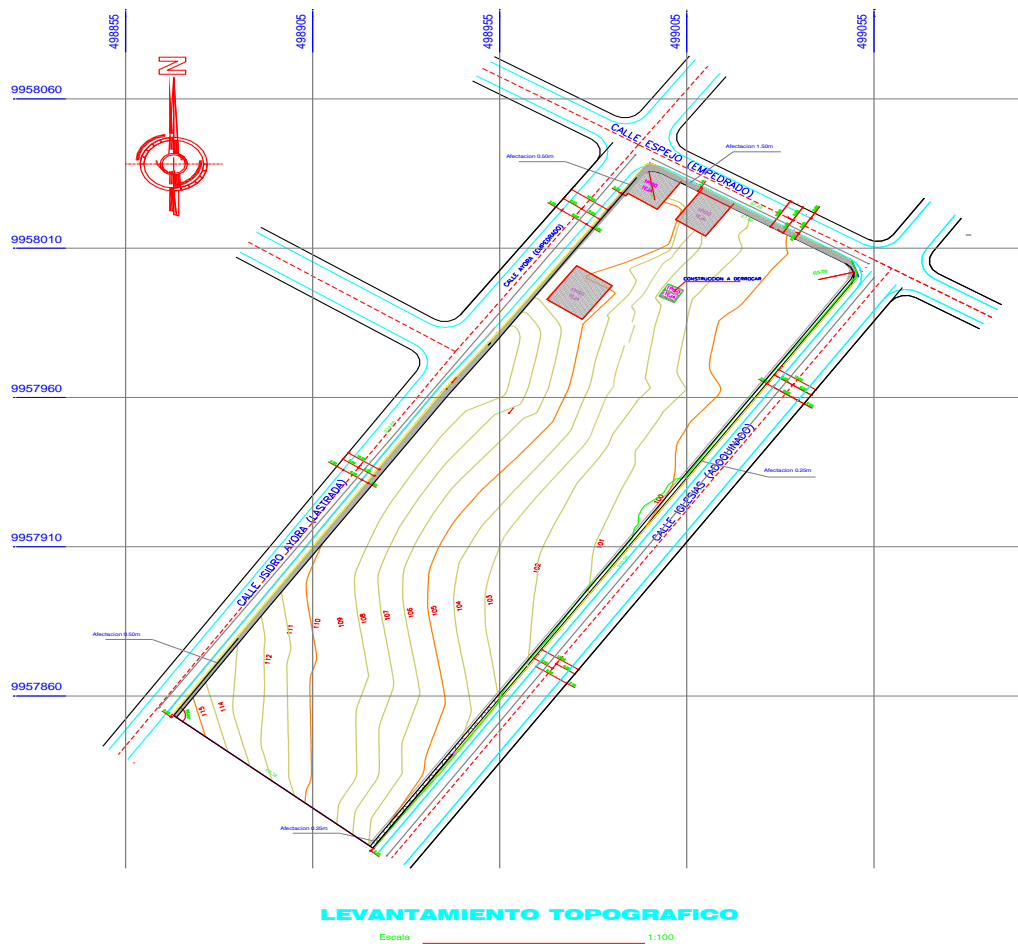


Figura 6. Linderos

3.3. Características del terreno

Forma: *Ligeramente Plana*

Topografía: Ligeramente Accidentada

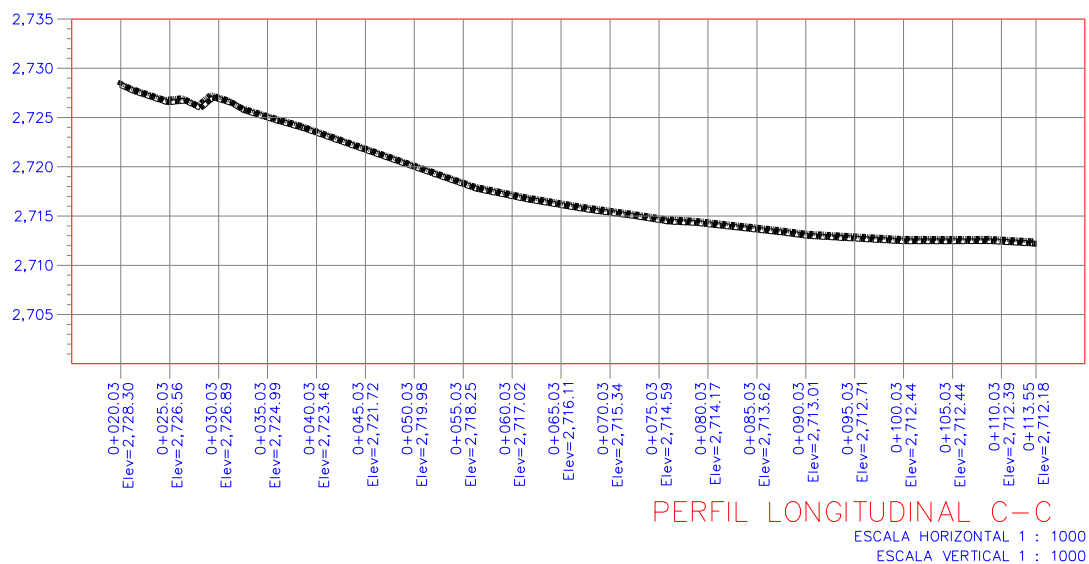


Figura 7. Características del terreno

3.4. Condiciones locales

3.4.1. Clima

Cuenta con un clima subtropical que a lo largo del año oscila entre 10 C a 29 C.

3.5. Acceso a servicios básicos

Servicio de agua potable: Cuenta con agua potable

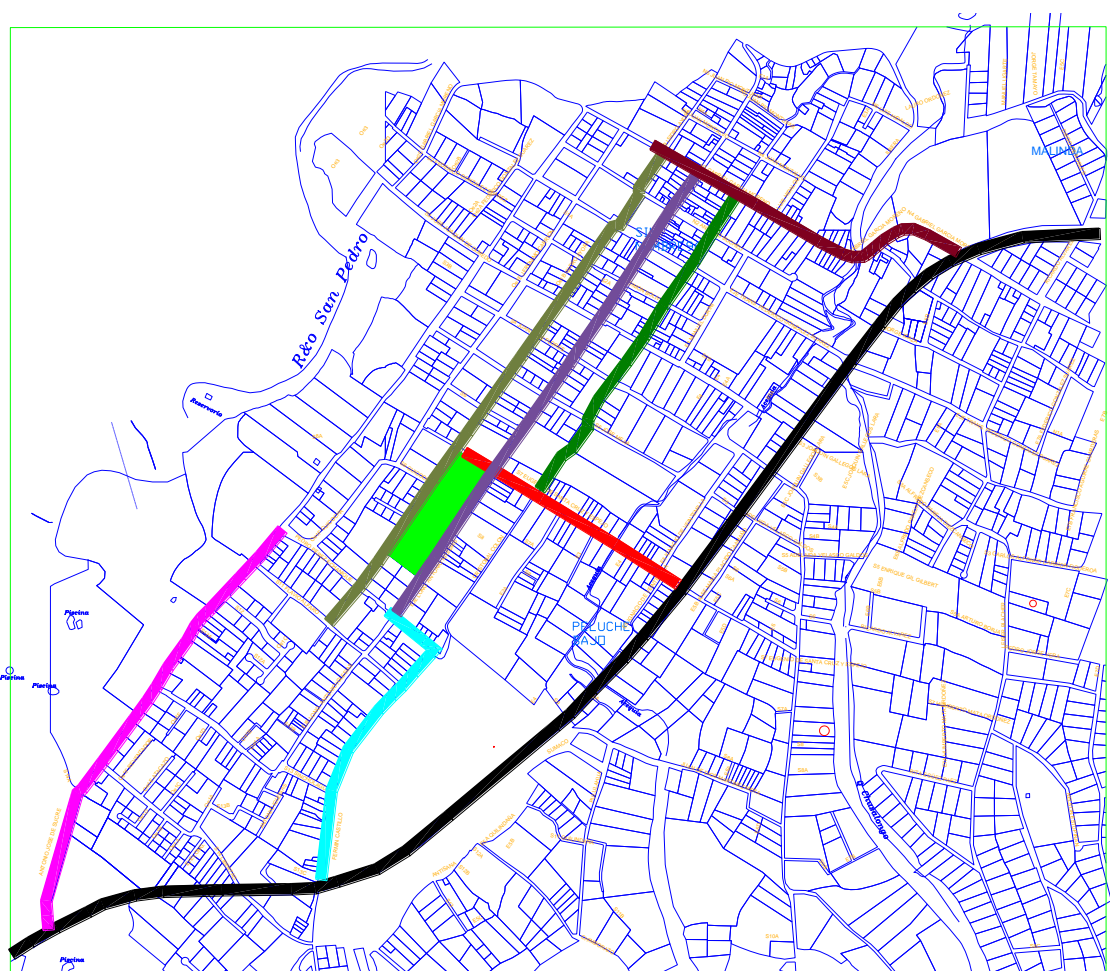
Servicio de alcantarillado: Cuenta con servicio de alcantarillado

Servicio eléctrico: Cuenta con tendido eléctrico

Servicio telefónico: Cuenta con servicio telefónico

3.6. Vías de acceso

El proyecto se encuentra localizado aproximadamente a 400m de la desde Av. Gral. Rumiñahui (E35), además cuenta con vías alternas para el acceso como es la calle González Suárez, Antonio Jose de Sucre, vías se encuentran en buen estado. La calle Iglesia y Isidro Ayora que son colindantes con el predio a urbanizar son adoquinadas y calle Eugenio Espejo es empedrada.



	E 35 (GRAL. RUMIÑAHUI)		ISIDRO AYORA		EUGENIO ESPEJO		CRISTOBAL COLON
	ANTONIO JOSE DE SUCRE		FERMIN CASTILLO		ANTONIO IGLESIAS		GARCIA MORENO

Figura 8. Vías de acceso

Tomado de: Ordenanza municipal

3.6.1 Servicios de infraestructura urbana

3.6.1.1. Definición de calles.

“Son las vías de circulación por excelencia” (Cárdenas, 2014, pág. 8), propias de las ciudades y conglomerados urbanos. Pueden ser pavimentadas, adoquinadas, empedradas o de tierra.

“La calle está dividida en dos partes: la del centro, es la calzada; la de ambos costados, constituye las aceras o veredas.” (Olimpiadas Nacionales de Contenido Educativo en internet (ONI), 2016)

La calzada es la parte de la calle destinada exclusivamente a la circulación de vehículos. Las condiciones ideales de la calzada son: que sea pavimentada o adoquinada, demarcada horizontal y verticalmente, y que la visibilidad en las intersecciones sea correcta.

Las aceras son las partes de la calle destinadas a la circulación de los peatones. Son las franjas contiguas a las propiedades. Por una cuestión de seguridad, es necesario que se mantengan en buen estado de conservación e iluminación. (Olimpiadas Nacionales de Contenido Educativo en internet (ONI), 2016)

Las vías colindantes al predio a Urbanizar tienen las siguientes características:

Tabla 3

Calle Iglesias

Sección Transversal	12.00 m
Acera	2.00 m
Calzada	8.00 m

Nota: Características de la calle Iglesias.

Su capa de rodadura es adoquinada y cuenta con todos los servicios básicos de infraestructura urbana.

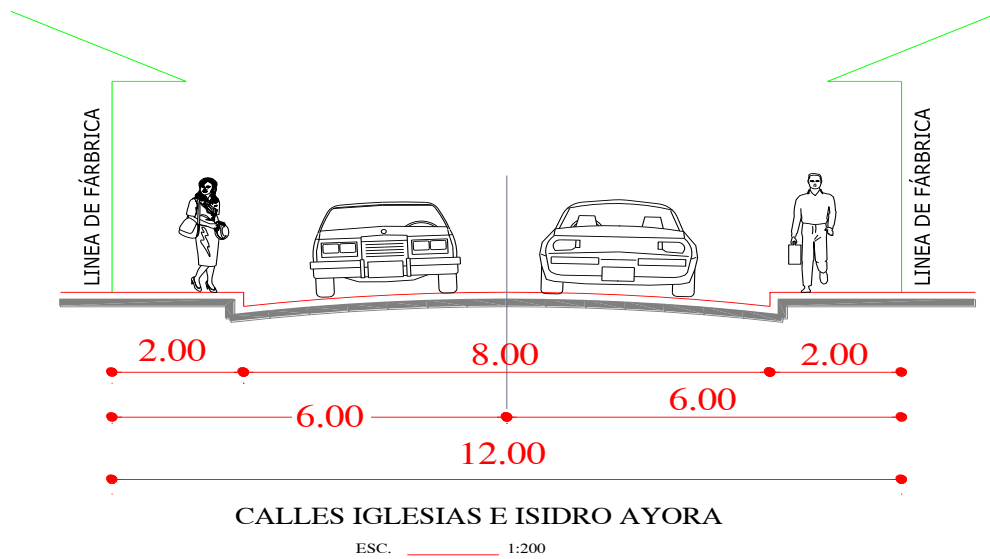


Figura 9 Capa de rodadura calle Iglesias

Calle Eugenio Espejo

Su capa de rodadura es empedrada y cuenta con todos los servicios básicos de infraestructura urbana.

Tabla 4

Calle Eugenio Espejo

Sección Transversal	10.00 m
Acera	2.00 m
Calzada	7.00 m

Nota: Características de la calle Eugenio Espejo.

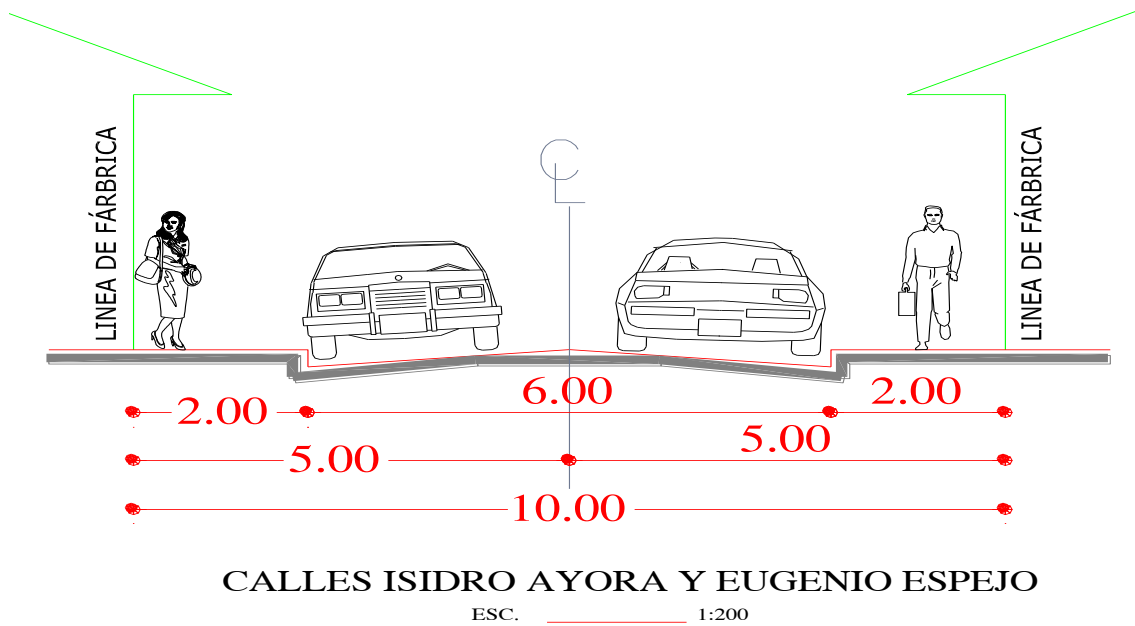


Figura 10. Capa de rodadura Calle Eugenio Espejo

Tabla 5

Calle Isidro Ayora (Desde la calle Eugenio Espejo hasta la calle Cuicocha)

Sección Transversal	10.00 m
Acera	2.00 m
Calzada	6.00 m

Nota: Características de la calle Isidro Ayora

Su capa de rodadura es adoquinada y cuenta con todos los servicios básicos de infraestructura urbana.

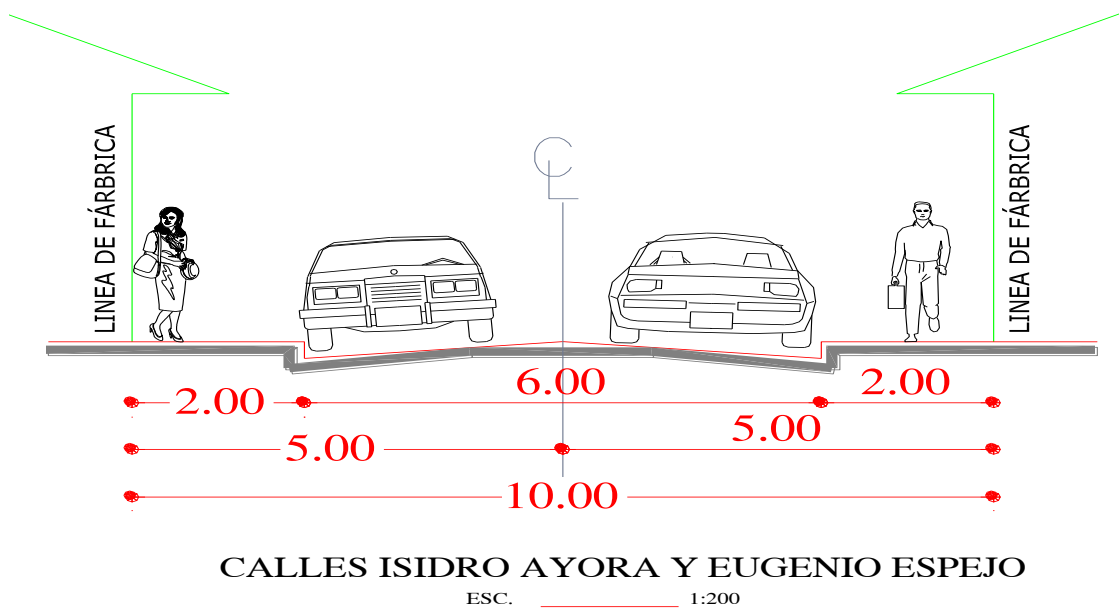


Figura 11. Capa de rodadura Calle Isidro Ayora

Calle Isidro Ayora (Desde la calle Cuicocha hacia el Sur)

Su capa de rodadura es lastrada y no cuenta con todos los servicios básicos de infraestructura urbana.

Tabla 6

Calle Isidro Ayora (Desde la calle Cuicocha hacia el Sur)

Sección Transversal	12.00 m
Acera	2.00 m
Calzada	8.00 m

Nota: Características de la calle Isidro Ayora desde otro punto.

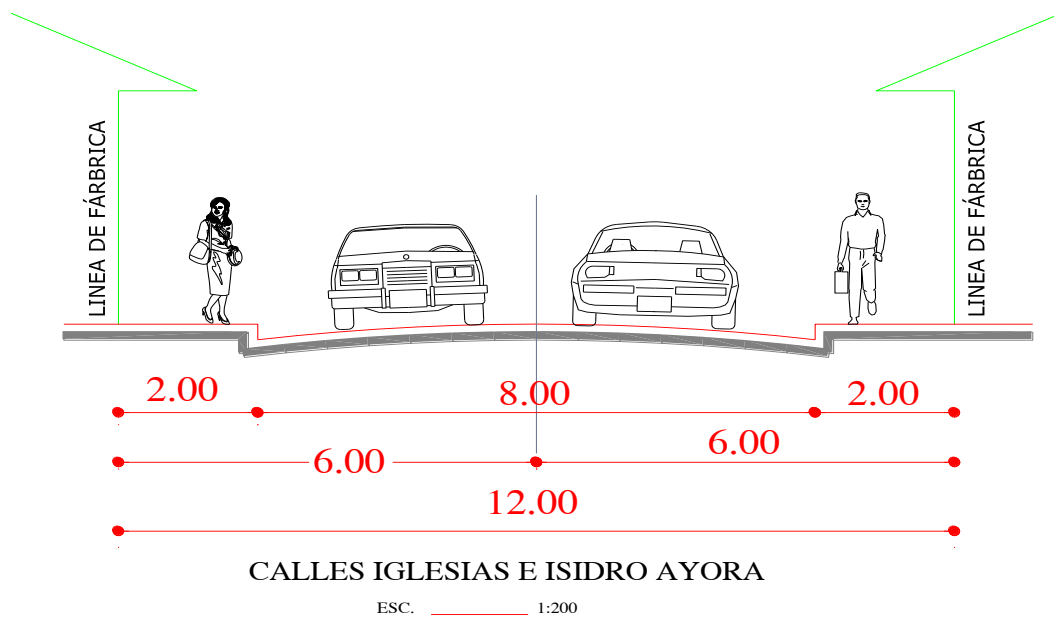


Figura 12. Capa de rodadura de la calle Isidro Ayora desde otra posición

3.6.1.2. Agua, alcantarillado y sistema pluvial

La Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito (EPMAPS), es la que presta los servicios públicos de agua potable, alcantarillado sanitario y drenaje pluvial en Quito.

3.6.1.3. Energía eléctrica

El servicio estará provisto por la Empresa Eléctrica Quito (EEQ).

La provisión de energía Eléctrica se realizara por las tres calles colindantes con el predio: Calle Isidro Ayora, calle Iglesias y Calle Eugenio Espejo.

3.6.1.4. Telefónica

El servicio estará provisto por la Empresa Cooperación Nacional de Telecomunicaciones (CNT).



Figura 13. Servicios de infraestructura urbana

4. CAPITULO IV. PROPUESTA DE URBANIZACIÓN

4.1. Características generales del loteo

El terreno analizado corresponde al lote designado el número de predio 105440 y clave catastral 24401-02-001, de una superficie de 1 Ha 5960 m²; de acuerdo al I.R.M. número 552199 de fecha 2015-10-02, esto indica que le predio tiene la siguiente zonificación:

ZONIFICACIÓN

Zona: D4 (D303-80)	PISOS	RETIROS
Lote mínimo: 300 m ²	Altura: 12 m	Frontal: 0 m
Frente mínimo: 10 m	Número de pisos: 3	Lateral: 0 m
COS total: 240 %		Posterior: 3 m
COS en planta baja: 80 %		Entre bloques: 6 m
Forma de ocupación del suelo: (D) Sobre línea de fábrica	Clasificación del suelo:	del (SU) Suelo Urbano
Uso de suelo: (RU2) Residencial urbano 2	Factibilidad de básicos:	de servicios SI

Para obtener el IRM es necesario:

- Formulario correspondiente
- Copia de cédula
- Copia de la papeleta de votación.

Dentro del mismo Informe en Observaciones indican que le predio tiene una afectación parcial y variable por regularización de las vías; por lo que se deberá solicitar el replanteo vial.

AREA DE AFECTACION.- Son aquellas producidas por el paso o ampliación de vías o pasajes o cualquier otra obra publica

4.2. Replanteo vial

Es informe de afectación que se da una propiedad por el por planificación vial del sector.

Los requisitos para obtener el replanteo vial, son los siguientes:

- Formulario
- IRM original y copia
- Copia de Escrituras
- Copia de cedula y papeleta de votación
- Croquis de Ubicación

Según replanteo vial emitido con oficio No 0174 CT-DGT-AZVCH, del 30 de julio de 2014, se informa el siguiente informe técnico:

CALLE ANTONIO IGLESIAS: Actualmente según I.R.M. 12.00m de ancho de vía total medido a 6.00m desde el eje a línea de fábrica, determinándose una afectación promedio de 1.00m de fondo por todo el frente a esta vía. La línea de fábrica se medirá a 2.00m del bordillo existente en el lado Oeste de la vía.

CALLE EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO: Actualmente según I.R.M. 10.00m de ancho de vía total medido a 5.00m desde el eje a línea de fábrica, determinándose una afectación promedio de 1.50m de fondo por todo el frente a esta. La línea de fábrica se medirá a 10.00m del cerramiento de malla existente en lado Norte de la vía.

CALLE ISIDRO AYORA: Planificada en dos tramos:

TRAMO I: Actualmente según I.R.M. 12.00m de ancho hasta de vía total medido a 6.00m desde el eje a línea de fábrica, determinándose una afectación promedio de 0.50m de fondo, por todo el frente a esta vía, en sentido Noreste-Suroeste, en una longitud aproximada de 91m.

TRAMO II: Actualmente según I.R.M. 10.00m de ancho de vía total medido a 5.00m desde el eje a línea de fábrica, determinándose una afectación promedio de 0.50m de fondo, hacia el Suroeste por todo el resto del frente del lote.

La línea de fábrica se medirá a 2.00m del bordillo existente en el lado Este de la vía.

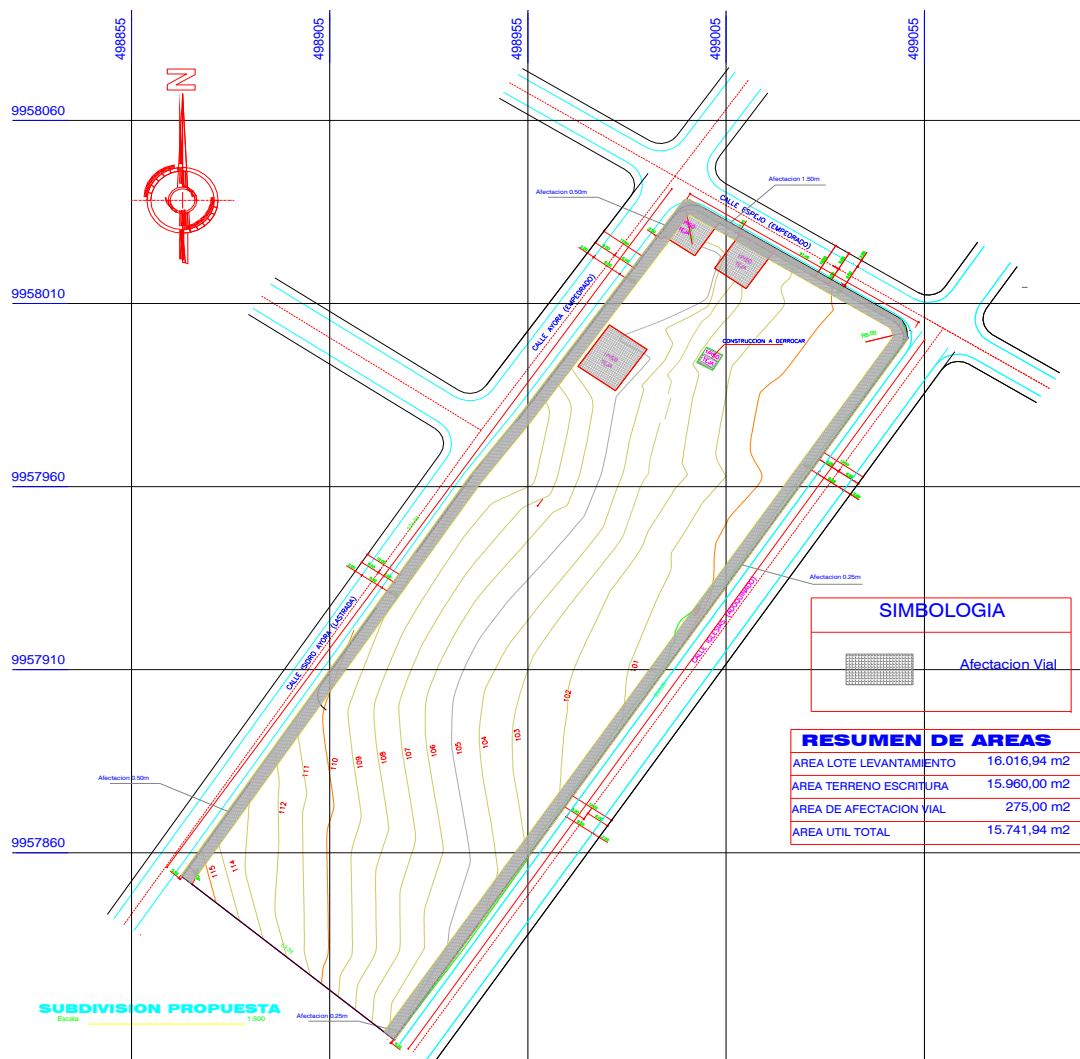


Figura 14. Afectación Vial

Para el terreno que se está realizando la urbanización, se tiene que:

Área de levantamiento topográfico 16.016,94 m²

Área de afectación vial 275,00 m²

AREA UTIL URBANIZABLE

Es el resultado de descontar el área bruta urbanizable del terreno las áreas de vías o pasajes correspondientes a afectaciones de vías y derechos de vías, área protección de quebradas, ríos las áreas de protección especial: oleoductos, poliductos, líneas de alta tensión, canales de aducción a centrales hidroeléctricas, acueductos y canales de riego. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003, pág. 4)

Entonces el ara Útil sería:

Área Útil = Área Levantamiento topográfico – Área de afectación vial

Área Útil = 16.016,94 m² – 275,00 m²

Área Útil = 17.741,94 m²

4.3. Área verde, comunitaria y vías

El artículo 424 de la ley organiza de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, Señala:

En subdivisiones y fraccionamientos sujetos a derivados de una autorización administrativa de urbanización, el urbanizador deberá realizar las obras de urbanización, habilitación de vías, áreas verdes y comunitarias y dichas áreas deberán ser entregadas por una sola vez, en forma de cesión gratuita y obligatoria al Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano como bienes de dominio público. Se entregara como mínimo el 15% calculado del área útil urbanizable del terreno o predio a urbanizar. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, pág. 2)

AREA VERDE= AREA UTIL X 15%

AREA VERDE = 17.741.94 m² x 15%

AREA VERDE = 2.361.29 m²

En este caso el área verde que se entregó al Municipio fue de 2.394,04 m² , que equivale al 15.21%.

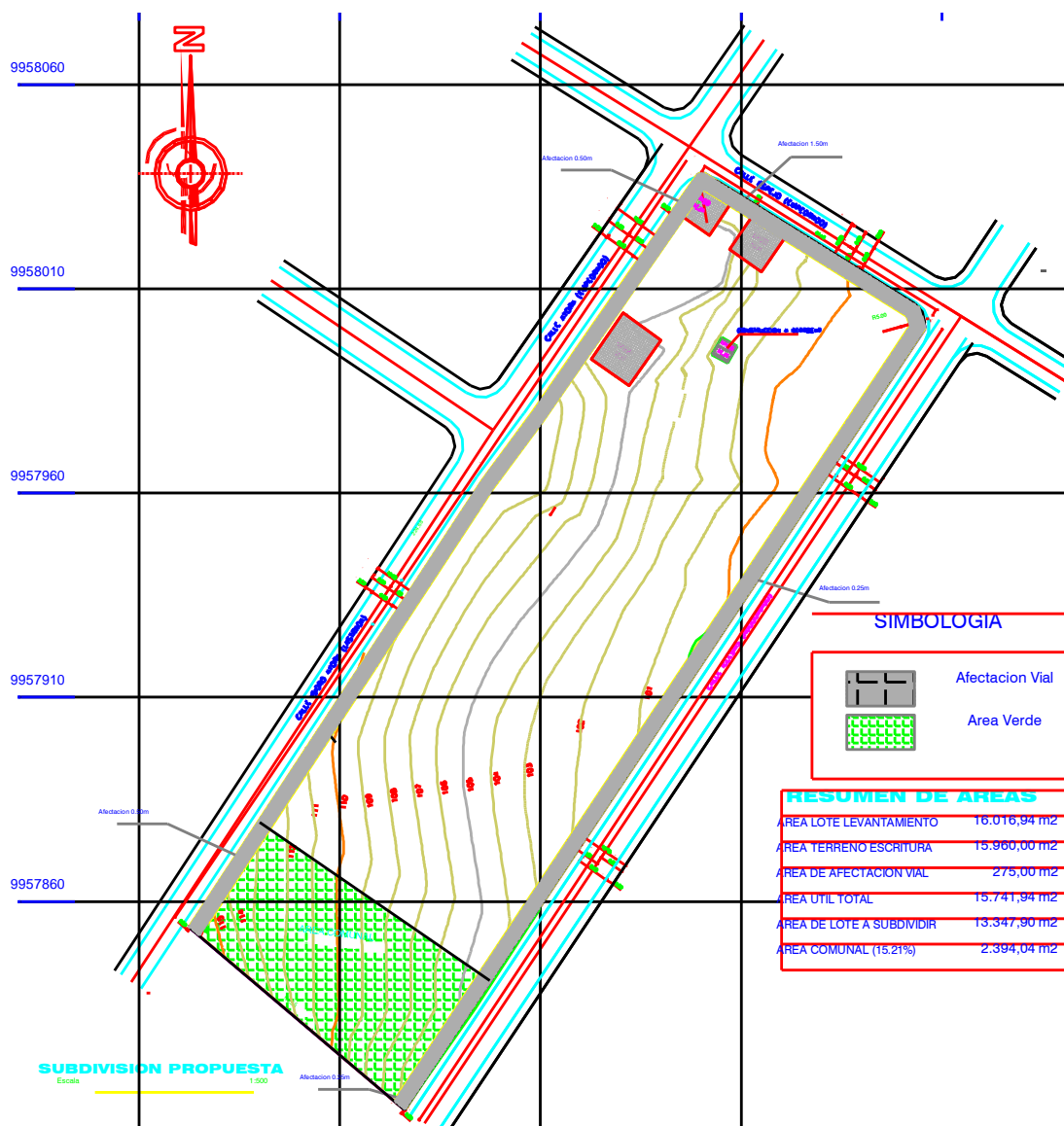


Figura 15. Área verde, comunitaria y vías

4.4. Características de los lotes

- Las habilitaciones del suelo deben observar las dimensiones y las superficies de los Lotes establecidos en el cuadro No. 12 del Plan de Uso y Ocupación del Suelo u otro instrumento complementario, y cumplir con las siguientes condiciones:

- Tendrán un trazado perpendicular a las vías, salvo que las características topográficas del terreno o el trazado vial obliguen a otra solución técnica Tendrán una relación máxima 1:5 (frente - fondo).
- El área útil de los lotes tendrá como mínimo la superficie de la zonificación respectiva y cumplirá con el frente mínimo correspondiente. En urbanizaciones se permitirá una tolerancia del 10% en la superficie y el frente de los lotes, en un máximo del 15% de la totalidad del número de lotes proyectados. En subdivisiones se permitirá la misma tolerancia hasta el 50% del número de lotes.
- Los lotes esquineros deberán planificarse con dimensiones y áreas que permitan aplicar el coeficiente de ocupación de suelo en planta baja asignado en la zonificación.
- En caso de sucesión o donación de padres a hijos, se aplicará la tolerancia del 20% en la superficie y en el frente de todos los lotes y se permitirá la variación.
- “En caso de lotes ubicados al final de vías se podrá asumir como frente del lote la longitud de la curva de retorno que dé frente al lote resultante (LA ARCADIA, 2015).”
- “No se aceptarán lotes en áreas urbanas, en terrenos cuyas pendientes sean iguales o superiores a 45° grados.” (LA ARCADIA, 2015)

4.5. Radio de curvatura para los cerramientos de predios esquineros

“Las intersecciones viales respetarán los radios mínimos de esquina en los bordillos, según el cuadro N° 1 de Especificaciones para Vías Urbanas. En todo caso, el radio mínimo deberá garantizar una maniobra cómoda para cualquier tipo de vehículo que gire por esa esquina.” (LA ARCADIA, 2015)

En todos los casos, con excepción de los predios ubicados en usos múltiples; los cerramientos de los predios esquineros en las intersecciones viales deberán respetar el ancho de las aceras; el cerramiento del predio se construirá sobre el arco resultante de aplicar

un radio con dimensión igual al ancho de la mayor de las aceras. Ver gráfico. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, pág. 23)

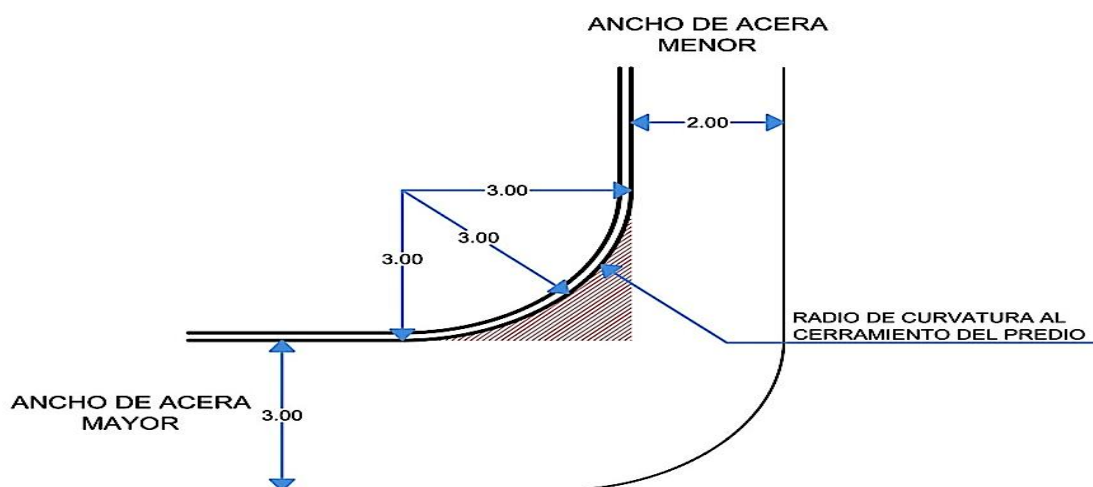


Figura 16. Radio de curvatura Ordenanza Municipal N° 172

4.6. Radios de giro

El radio de giro mínimo debe corresponder a la mínima trayectoria que requiere un vehículo para girar, así como del ángulo de deflexión. El diseño deberá realizarse adoptando normas internacionalmente reconocidas. Para radios mínimos de curvatura en los bordillos de aceras y en intersecciones viales se considerarán las siguientes especificaciones técnicas:

En vías arteriales: 10.00 metros.

Entre vías arteriales y colectoras: 10.00 metros.

En vías colectoras: 7.00 metros.

Entre vías colectoras y vías locales: 7.00 metros.

En vías locales: 5.00 metros. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, págs. 23-24)

4.7. Pasaje proyectado

Los pasajes que se proyectan dentro de la Lotización tiene un ancho de 8.00m, dicho pasaje se plantea de acuerdo al cuadro de N1 de

Especificaciones mínimas para vías Urbanas, de la Ordenanza 172 del distrito Metropolitano de Quito, de acuerdo a las siguientes características:

Tabla 7

Pasaje proyectado

Sección Transversal	8.00 m
Acera	1.20 m
Calzada	5.60 m

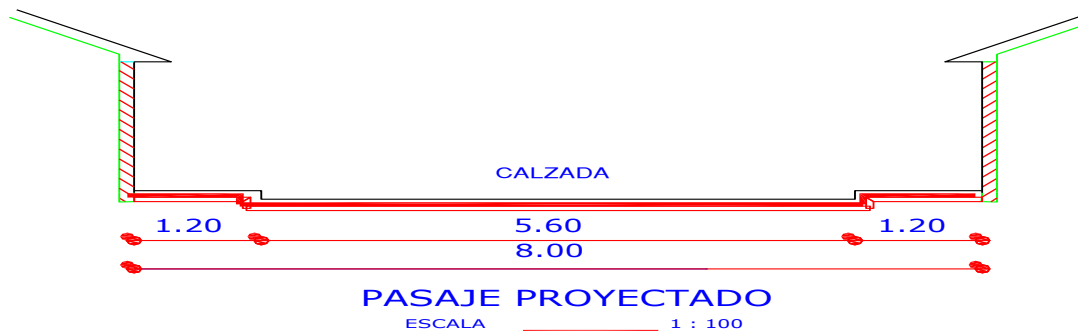


Figura 17. Pasaje Proyectado

4.8. Diseño de curvas de retorno

Pasajes proyectados terminan en curvas de retorno de radio de 8.00m, de acuerdo y se realizan en base a la siguiente fórmula:

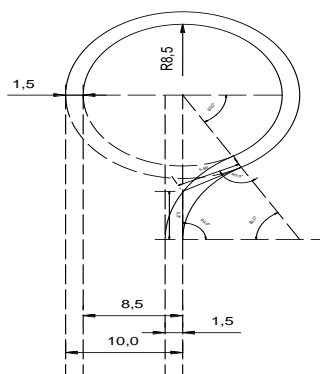


Figura 18. Diseño de curva

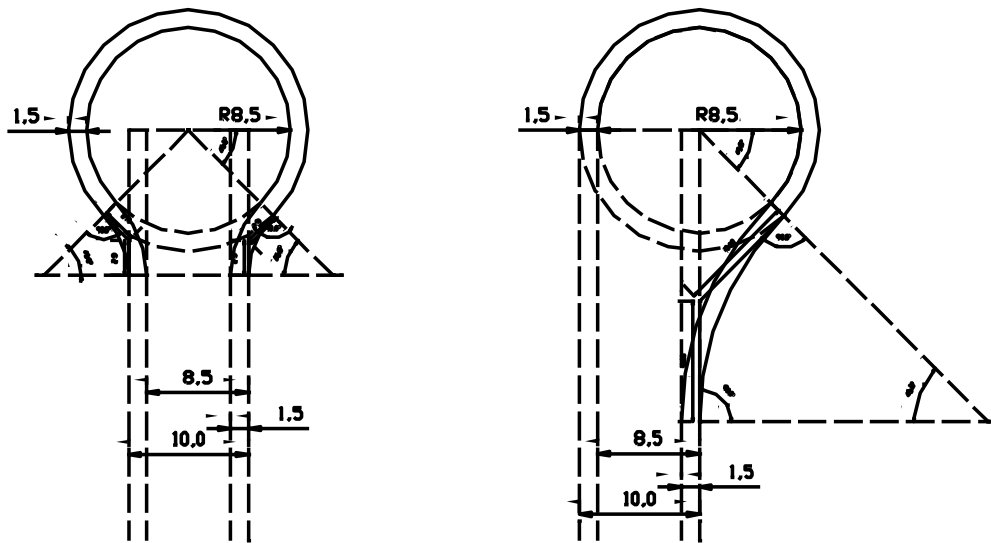


Figura 19. Diseño de curvas de retorno

4.9. Optimización del diseño

De acuerdo a la zonificación del predio es factible realizar el proyecto de la lotización, con lotes mínimos de 300m² y con un frente de 10.00m. Además se debe contribuir con el 15% de área verde; ya que el lote es mayor a 3000.00m², se encuentra en zona Urbana, y de acuerdo a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, del Registro Oficial No 790-Suplemento de fecha martes 5 de junio de 2016, Art 424. Dice:

Área Verde, comunitaria y vías.- en las subdivisiones y fraccionamientos sujetos a derivados de una autorización administrativa de urbanización, el urbanizador deberá realizar las obras de urbanización, habilitación de vías, áreas verdes y comunitarias, y dichas obras deberán ser entregadas por una sola vez, en forma de cesión gratuita y obligatoria al gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano como bienes de dominio Público. Se entregara como mínimo el quince por ciento (15%)

calculado del área útil urbanizable del terreno o predio a urbanizar en calidad de áreas verdes y equipamientos comunitario,...) (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, pág. 2)

Para el diseño de la Lotización se realizó cuatro Alternativas, teniendo en cuenta la zonificación del sector y las características que deben tener los lotes, infraestructura urbana del sector, la topografía y también la acometida a los servicios básicos.

4.9.1. Alternativa uno

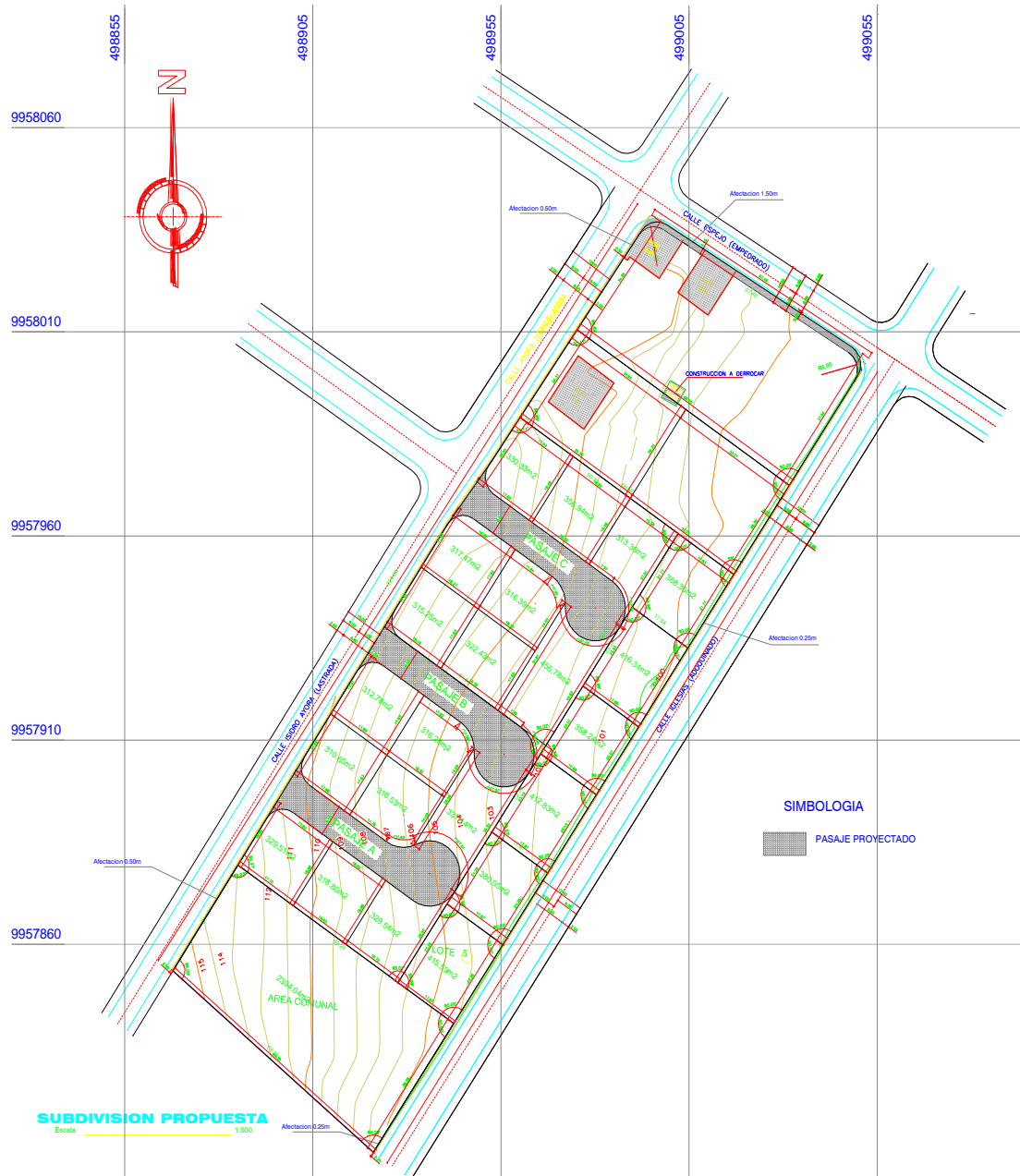


Figura 20. Alternativa uno

Esta alternativa se basa en la creación de 25 lotes, se planifica la construcción de tres pasajes internos que salen desde la calle Isidro Ayora.

Red Vial: Los accesos a los lotes internos se realizaran desde la calle Isidro Ayora con planificación de tres pasajes los mismos que tendrán una longitud de 60.00m y terminan en curva de retorno.

Agua Potable: La provisión de agua potable se realizara desde la calle Isidro Ayora e Iglesias hacia cada uno de los Pasajes propuestos dentro de la Lotización, de los cuales se derivará un ramal para cada uno de los lotes.

Desde calle Iglesias se realizara las conexiones a cada uno de los lotes que son frentistas a esta calle, esto es posible gracias a la linealidad del eje vial que permite disminuir los costos de infraestructura y un fácil acceso para el mantenimiento del servicio.

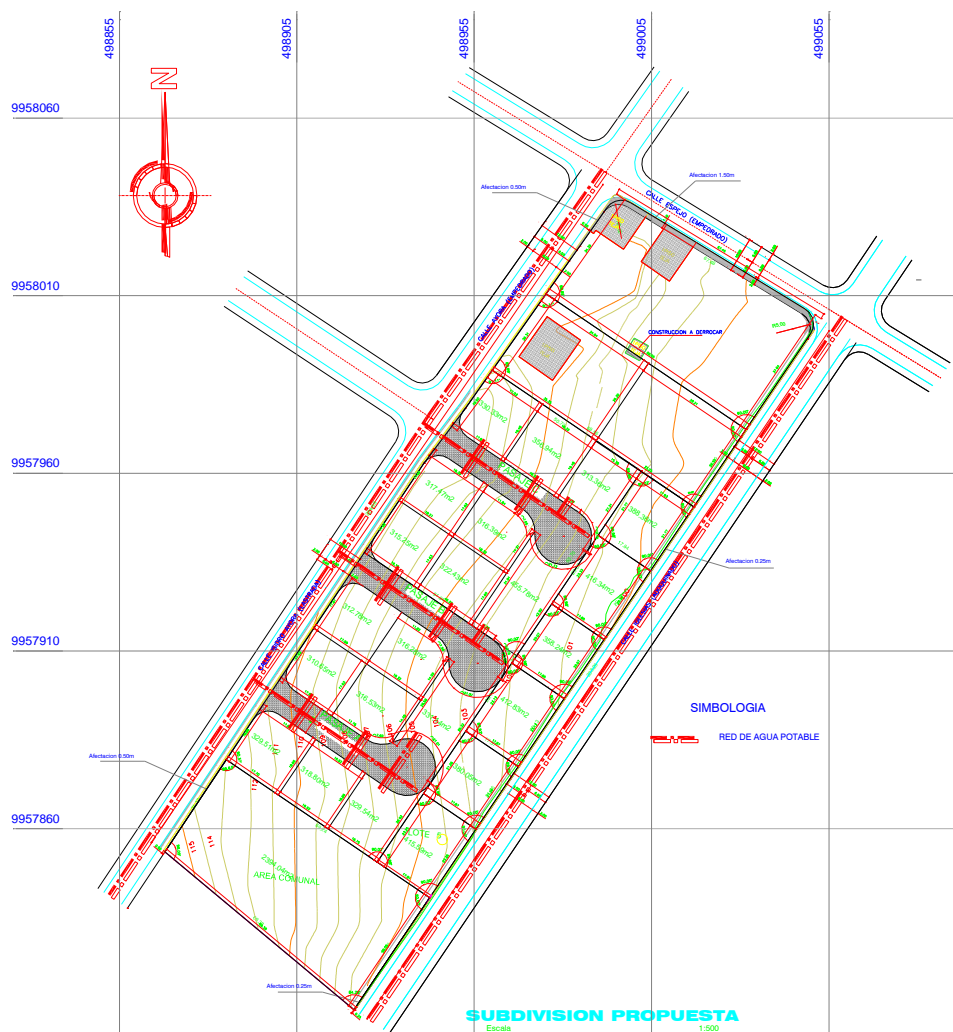


Figura 21. Agua potable

Alcantarillado: Los lotes que tienen frente a la calle Iglesias tendrán sus descargas directamente hacia la red Pública de alcantarillado.

Para la descarga del alcantarillado sanitario y drenaje pluvial de los lotes frentistas a los pasajes propuestos en la lotización, se planifica la construcción de un colector que recojas las aguas servidas y pluviales; dicho colector debe ser aprobado por La Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito (EPMAPS), para la probación debe presentarse el estudio y diseño realizado por un profesional de la rama.

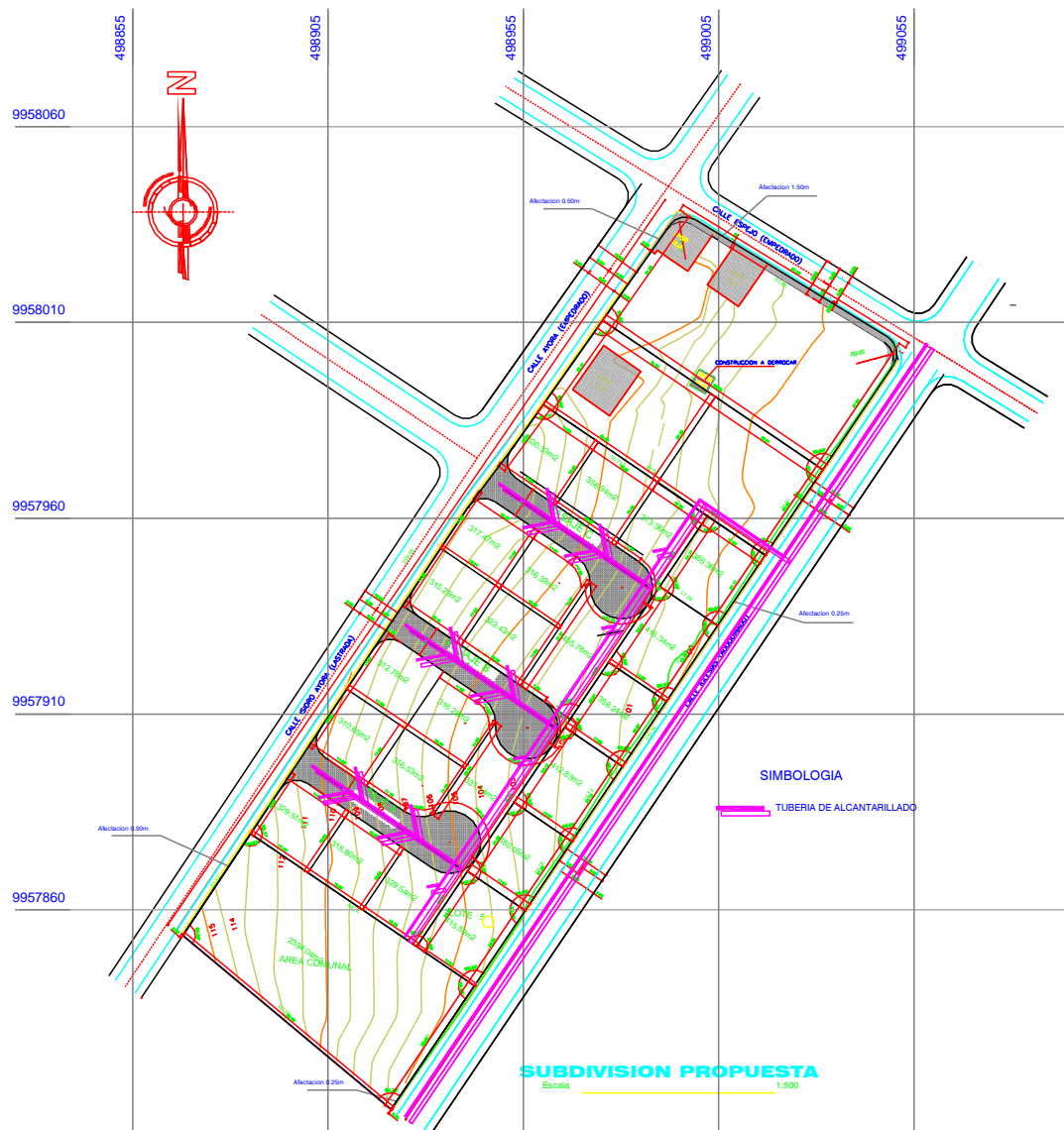


Figura 22. Alcantarillado

Energía Eléctrica: El servicio estará provisto por la Empresa Eléctrica Quito (EEQ).

El abastecimiento se desarrollará por calle Isidro Ayora hacia cada uno de los Pasajes propuestos dentro de la Lotización, de los cuales se derivará un ramal para cada uno de los lotes. Y desde la calle Iglesias hacia los lotes frentistas a esta vía. La EEQ deberá aprobar el estudio y diseño de la red de Energía eléctrica, el mismo que ser realizado por un profesional de la rama.

Telefónica: El servicio estará provisto por la Empresa Cooperación Nacional de Telecomunicaciones (CNT).

El abastecimiento se desarrollará por calle Isidro Ayora hacia cada uno de los Pasajes propuestos dentro de la Lotización, de los cuales se derivará un ramal para cada uno de los lotes. Y desde la calle Iglesias hacia los lotes frentistas a esta vía.

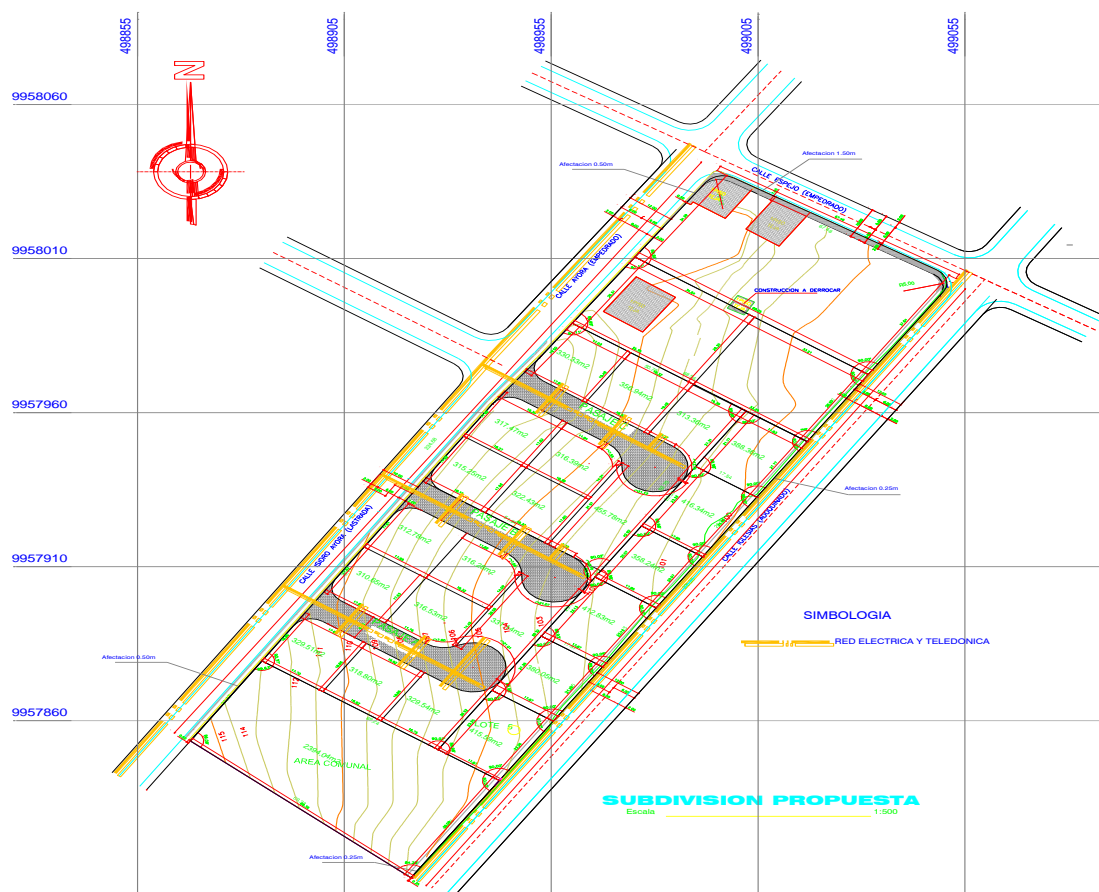


Figura 23. Telefonía

4.9.2. Alternativa dos

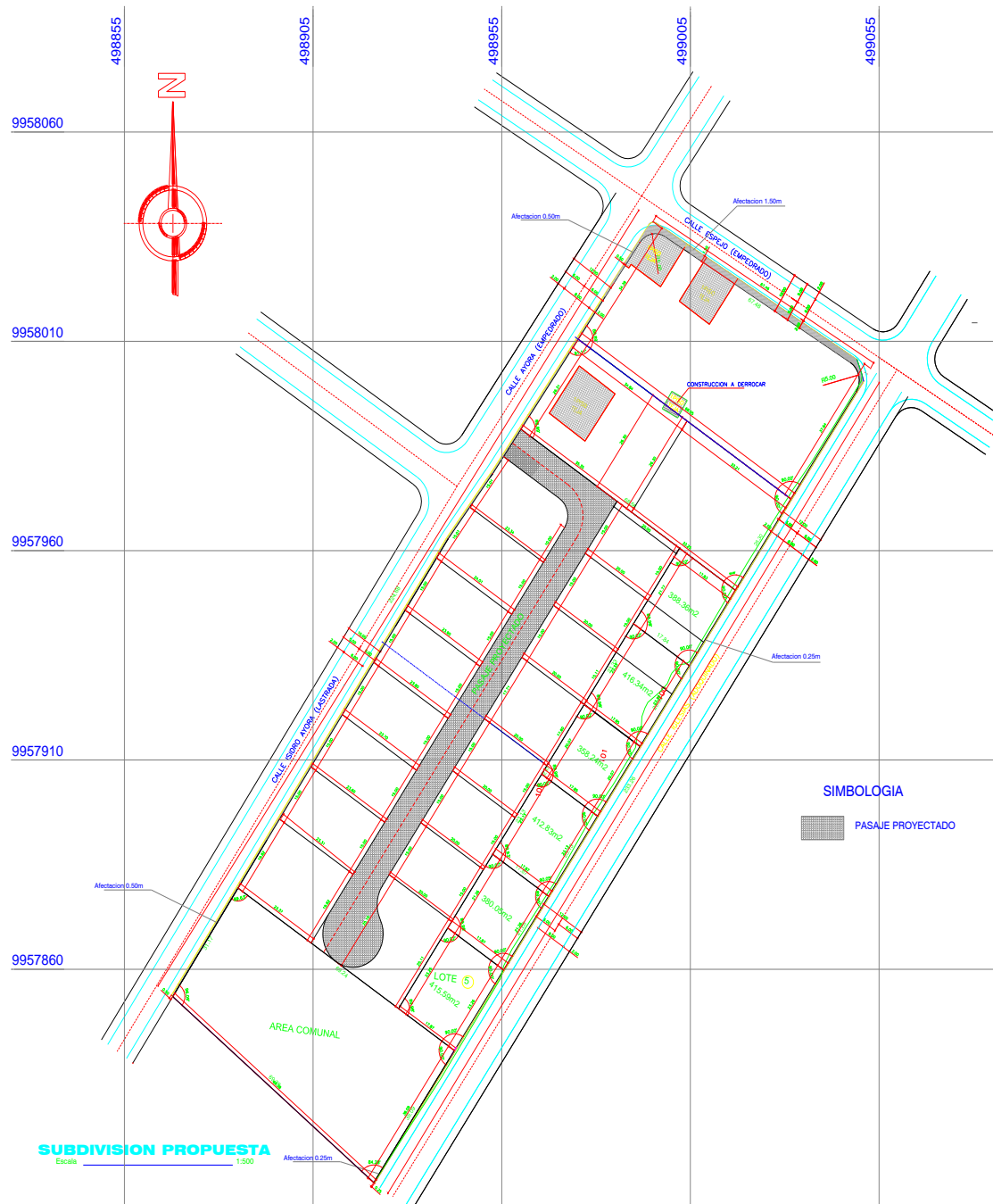


Figura 24. Alternativa dos

Esta propuesta tiene las mismas características de la propuesta uno, la diferencia es que se proyecta la construcción de un solo pasaje de acceso hacia los lotes.

Esta alternativa se basa en la creación de 25 lotes, y se planifica la construcción de un solo pasaje interno desde la calle Isidro Ayora.

4.9.3. ALTERNATIVA TRES

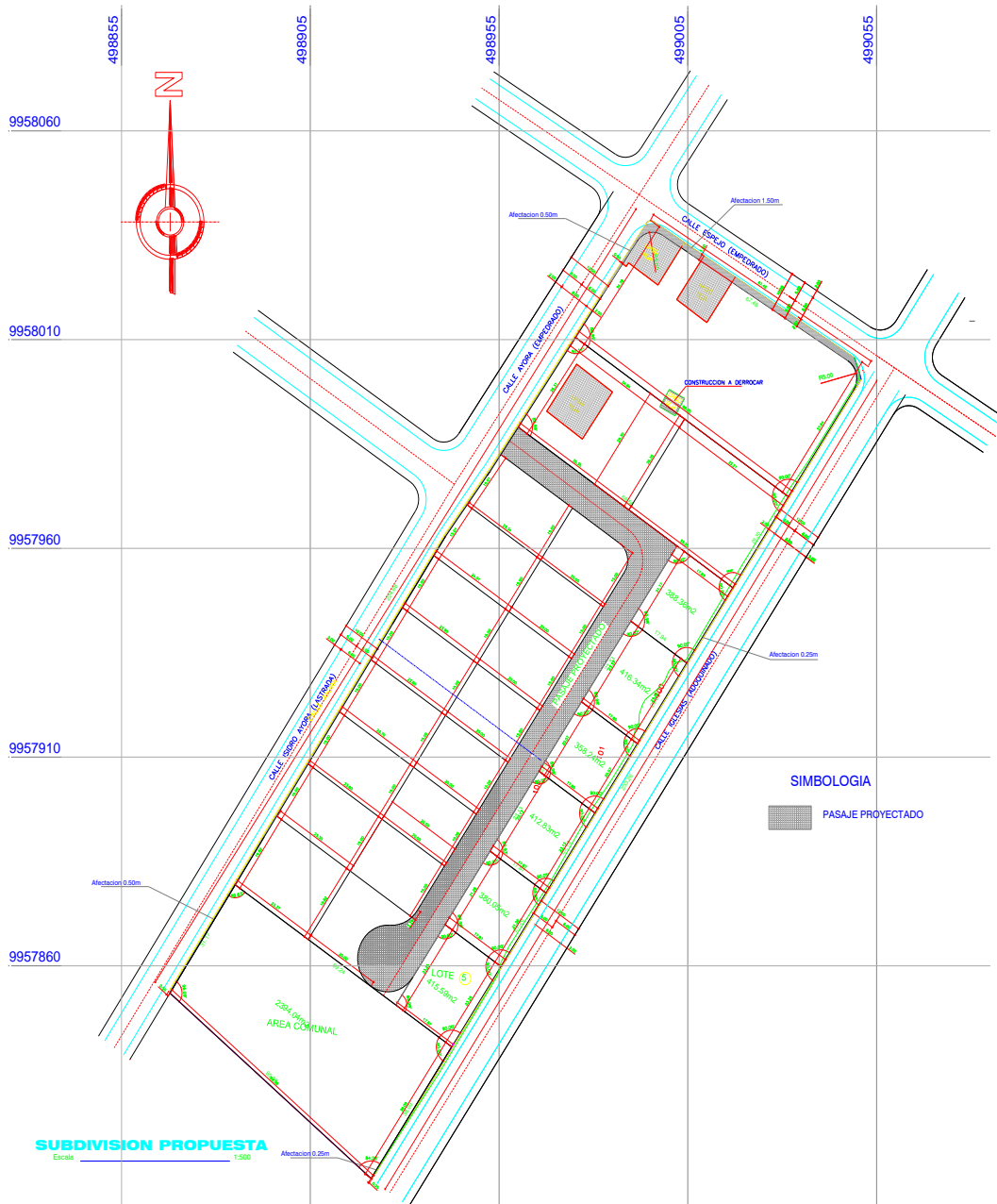


Figura 25. Alternativa tres

Esta propuesta tiene las mismas características de la propuesta dos, lo que se modifica es la ubicación de la vía interna, la que se desplaza hacia el Sur-Este.

de la calle Iglesias. También el alcantarillado se realizara del pasaje hacia la calle Iglesias

En esta alternativa se aumenta el número de lotes a 29

Red Vial: Los accesos a los lotes internos se realizaran desde la calle Iglesias con planificación de un pasaje los mismos que tendrán una longitud de 60.00m y terminan en curva de retorno.

Agua Potable: La provisión de agua potable se realizara desde la calle Iglesias s hacia el Pasaje propuesto dentro de la Lotización, del cuales se derivará un ramal para cada uno de los lotes.

Desde calle Iglesias se realizara las conexiones a cada uno de los lotes que son frentistas a esta calle, esto es posible gracias a la linealidad del eje vial que permite disminuir los costos de infraestructura y un fácil acceso para el mantenimiento del servicio.

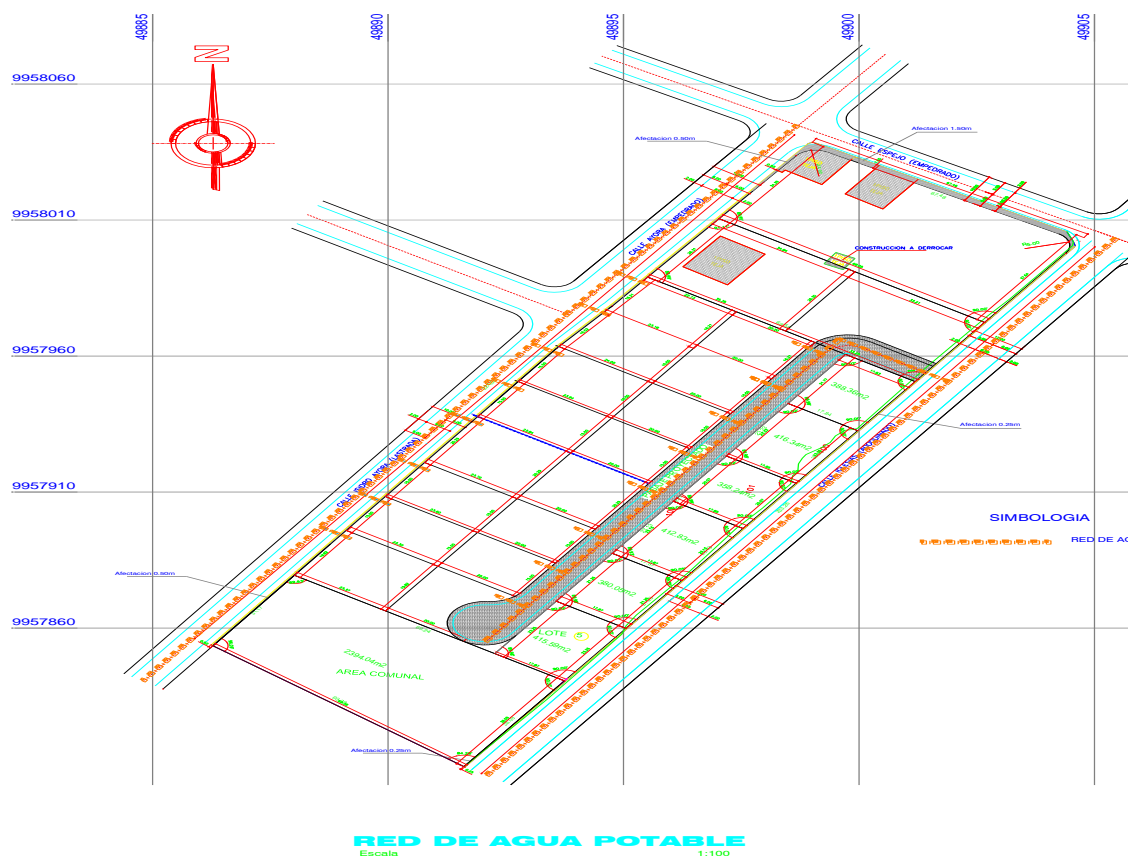


Figura 27. Agua potable

Alcantarillado: Los lotes que tienen frente a la calle Iglesias tendrán sus descargas directamente hacia la red Pública de alcantarillado.

Para la descarga del alcantarillado sanitario y drenaje pluvial de los lotes frentistas al pasaje propuesto en la lotización, se planifica la construcción de un colector que recojas las aguas servidas y pluviales; dicho colector debe ser aprobado por La Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito (EPMAPS), para la probación debe presentarse el estudio y diseño realizado por un profesional de la rama.

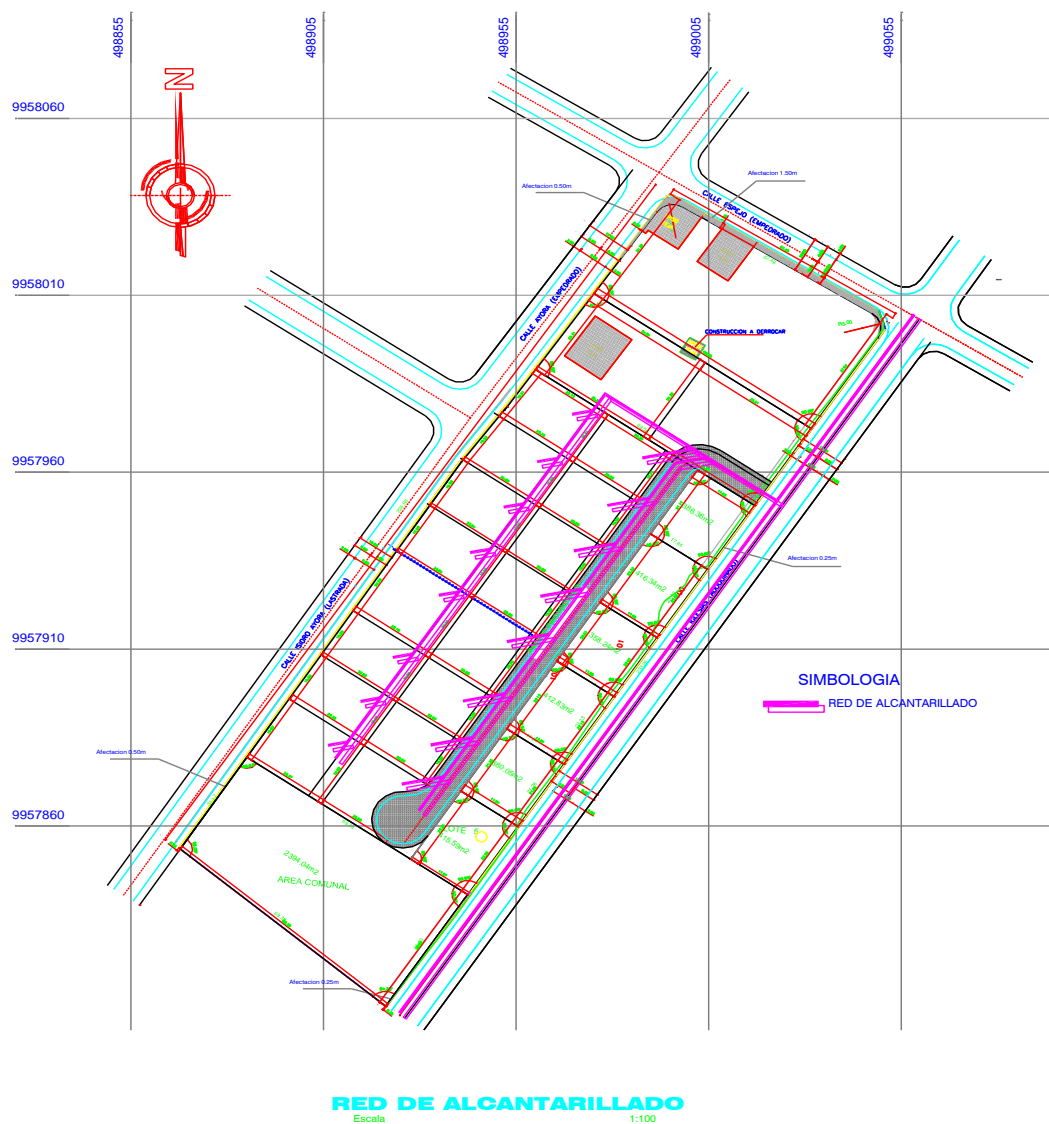


Figura 28. Alcantarillado

5. CAPITULO V. PROCESO DE SUB-DIVISIÓN

5.1. Selección de propuesta

Realizado el análisis de las cuatro propuestas anteriores, se determinó que la propuesta cuatro es la más idónea para la realización de la Urbanización, debido a que:

- Se crea un solo pasaje de acceso a los lotes internos.
- Facilita la construcción de las obras de infraestructura Urbana
- Ingreso al pasaje proyectado no tiene mucha pendiente, lo que facilita el acceso a los lotes por el pasaje proyectado.
- Tiene mayor visibilidad para el ingreso y salida de los vehículos por el pasaje propuesto.
- La vía proyectada se realiza por la planicie del predio.
- Es menor la pendiente del acceso al Pasaje proyectado desde la calle Iglesias; los accesos desde la calle Isidro Ayora tenían demasiada gradiente.
- la calle Isidro Ayora no cuenta con servicios básicos, desde la calle Cuiocha hacia el Sur.
- La recolección de aguas servidas y pluviales será hacia la calle Iglesias.
- Las formas de los lotes son más regulares que la propuesta uno.
- Se reduce el costo de la construcción del pasaje

5.2. Proceso de subdivisión

Por los altos costos que demanda realizar las obras de urbanización se propone dividir el proyecto en cuatro (4) etapas, con la finalidad de realizar la venta de los lotes pequeños colindantes a la calle Iglesias, con el propósito de poder capitalizar el proyecto, para solventar las obras de infraestructura que su costo es muy elevado.

De cada una de una de las etapas se realizaría el trámite de fraccionamiento. De acuerdo a la zonificación del predio D4(D303-80), es factible la lotización de lotes de 300m² como lote mínimo, con un frente de 10.00m.

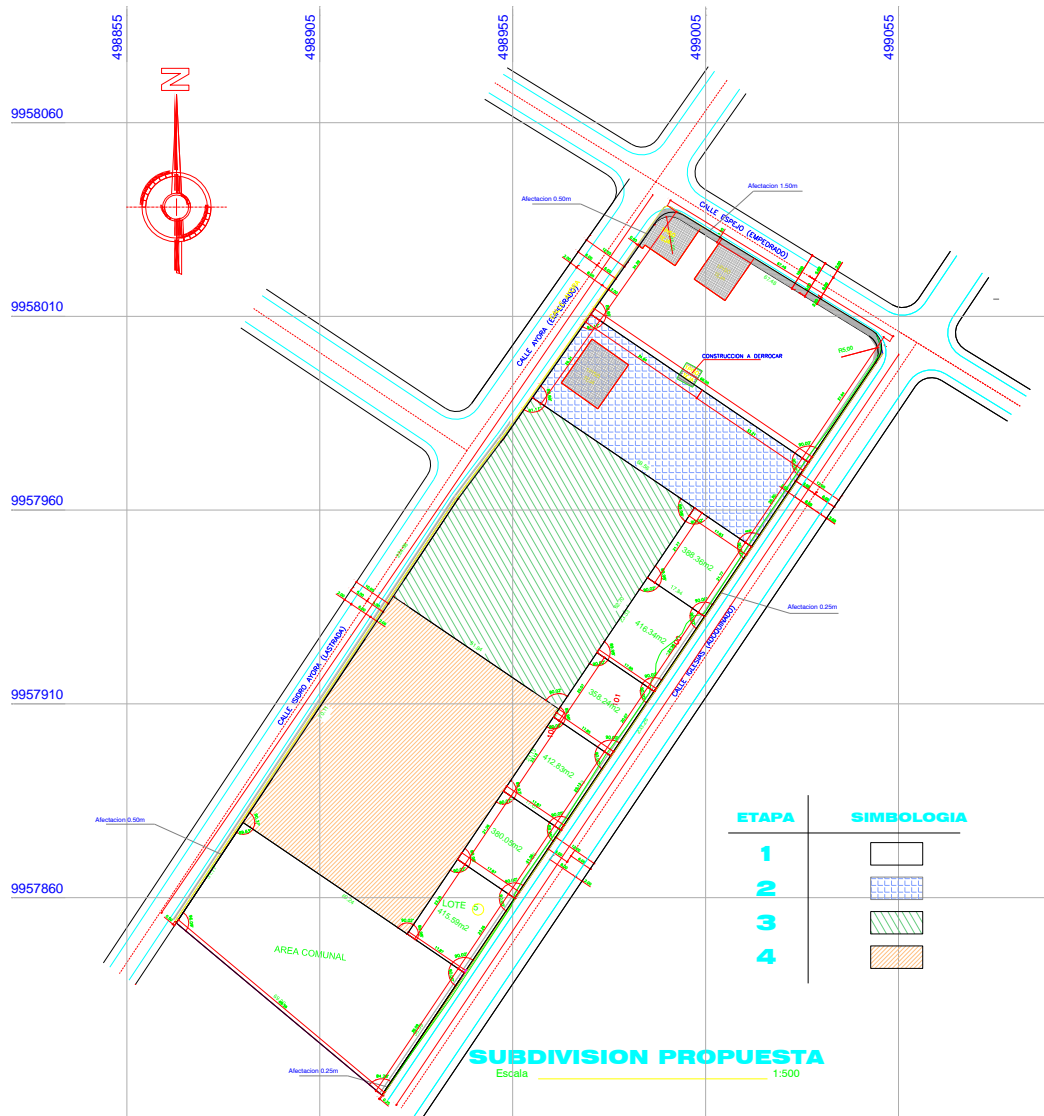


Figura 30. Proceso de subdivisión

5.3. Requisitos generales para los trámites de subdivisiones

- Formulario normalizado determinado, mediante Resolución Administrativa, por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- Documentos que acrediten la calidad en la que comparece el administrado. Para personas naturales: cédula de ciudadanía y

papeleta de votación; y, para personas jurídicas, adicionalmente, el nombramiento vigente del representante legal.

- Datos de contacto: dirección, teléfono, fax, e mail, tanto del propietario del predio o inmueble, como, en caso de que corresponda, del Promotor y los Profesionales Técnicos competentes.
- Informe de Regulación Metropolitana (IRM); con informaciones adicionales de ser el caso:
 - ✓ Informe de Replanteo Vial, en caso de ser necesario.
 - ✓ En caso de predios limitados por ríos, taludes o quebradas se anexará el informe de la Dirección Metropolitana de Catastro y plano que contenga la restitución de los bordes.
 - ✓ En caso de predios afectados por protecciones especiales se anexará el informe emitido por la Entidad competente.
- Copia certificada de la escritura de adquisición del inmueble inscrita en el Registro de la Propiedad.
- Acta debidamente notariada del consentimiento unánime de copropietarios en caso de derechos y acciones.
- Tres juegos de planos

5.4. Reglas técnicas para la presentación de planos

5.4.1. Las láminas de dibujo de un proyecto, deberán regirse a los siguientes formatos

Formato	Dimensiones (mm)
4A0	1682 X 2378
2A0	1189 X 1682
A0	841 X 1189
A1	594 X 841
A2	420 X 594
A3	297 X 420
A4	210 X 297

Norma INEN 568

5.4.2.- Los cuadros de títulos se diseñarán con los siguientes datos

- Clave catastral y número de predio
- Nombre del proyecto
- Nombre, número de cédula y firma del propietario
- Nombre, firma, número de registro y cédula del profesional responsable.
- Nombre, firma del representante legal de la Empresa o promotor si lo hubiere Título de la lámina
- Escala o escalas
- Fecha
- Número de lámina

CONTIENE: SUB-DIVISION DE LA PROPIEDAD DEL SR. CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE		
UBICACIÓN: SECTOR SAN ROQUE, PARROQUIA AMAGUAÑA, CANTON QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA.		
PROFESIONAL:	REPRESENTANTE LEGAL:	
ING. FERNANDO NORIEGA GOMEZ LP: 1005-09-939250 AM: 8288	FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA CI. 1700300138	HILDA MARINA ALBUJA MENA CI. 1700301003
	ESCALA: INDICADAS	LÁMINA: 1 de 1
CONTIENE: - Subdivisión Propuesta - Ubicación - Corte transversal de las calles - Cuadro de áreas - Cuadro de linderos	PREDIO 105440	CLAVE CATASTRAL 24401-02-001
DATUM GEODESICO:	ÁREA TOTAL: 16.016,94m2	FECHA: NOVIEMBRE DEL 2015
SELLOS MUNICIPALES		

Figura 31 Cuadro de tirulos

5.4.3. Contenido mínimo de los planos

- Levantamiento topográfico del terreno georeferenciado de acuerdo a los parámetros cartográficos definidos para Quito DM: Elipsoide WGS84 y con factor de corrección 1,000458 TMQUITO.
- Implantación sobre el plano topográfico actualizado a escala uno a mil (1:1.000) conteniendo ubicación.
- Cuando el predio límite con quebradas o sea producto del relleno de las mismas, se requiere la definición del borde superior de quebrada proporcionada por la Dirección Metropolitana de Catastro.
- Delimitación exacta de los linderos del predio y especificación de los colindantes.
- Especificaciones del número de pisos y tipos de cubiertas de las construcciones existentes, afectaciones viales, líneas de alta tensión, oleoductos, poliductos, acueductos, canales de riego, acequias, quebradas, taludes, ríos.
- Sección transversal de vías existentes y proyectadas en escala opcional.
- Cuadro de datos conteniendo superficies y porcentajes del área total del predio a subdividir: área de afectación, área de vías, calzadas, aceras, área de protección, área útil, área de lotes, área verde, listado total de lotes con numeración continua, linderos (dimensiones del frente, fondo, laterales de los lotes y superficies).
- Cronograma valorado de obras de infraestructura en el caso que se proyecten calles y/o pasajes. En subdivisiones en áreas urbanizables en las que no exista posibilidad inmediata de servicios básicos de infraestructura, se exigirá únicamente el cronograma valorado de las vías y/o pasajes proyectados para la construcción de bordillos, calzadas empedradas y aceras encepadas. En subdivisiones en áreas no urbanizables se exigirá únicamente el cronograma valorado de las vías y/o pasajes proyectados para la apertura y afirmado correspondiente.

5.5. Etapa de urbanización

5.5.1 Etapa I

En esta etapa se considera el fraccionamiento del predio en 10 lotes, más el área verde que es el 15% del área útil del terreno, en esta etapa no se necesita de obras de infraestructura urbana ya que los lotes a dividir tienen frente a calles públicas que cuentan con los servicios básicos.

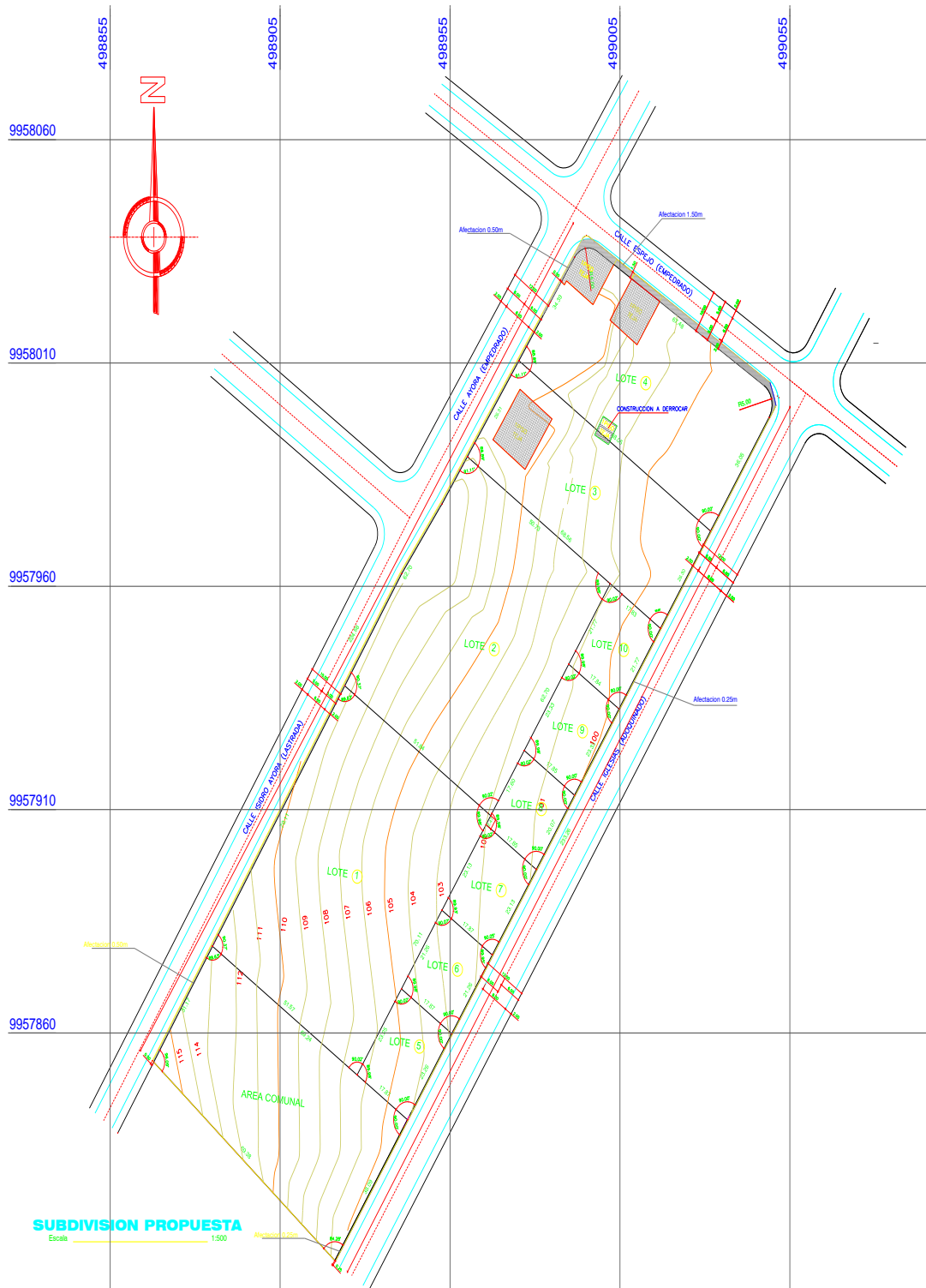


Figura 32. Etapa I

RESUMEN DE AREAS	
AREA LOTE LEVANTAMIENTO	16.016,94 m ²
AREA TERRENO ESCRITURA	15.960,00 m ²
AREA DE AFECTACION VIAL	275,00 m ²
AREA UTIL TOTAL	15.741,94 m ²
AREA DE LOTE A SUBDIVIDIR	13.347,90 m ²
AREA COMUNAL (15.21%)	2.394,04 m ²

Figura 33. resume de áreas

Cuadro de datos conteniendo superficies y porcentajes del área total del predio a subdividir.

Tabla 8
Áreas de la subdivisión

CUADRO DE AREAS DE LA SUBDIVISION				
LOTE No.	%	AREA UTIL m ²	FAJA DE PROTECCION DE QUEBRADAS	AREA DEL LOTE m ²
1	22,98	3.617,82	0,00	3.617,82
2	20,55	3.234,46	0,00	3.234,46
3	11,41	1.796,64	0,00	1.796,64
4	14,79	2.327,57	0,00	2.327,57
5	2,64	415,59	0,00	415,59
6	2,41	380,05	0,00	380,05
7	2,62	412,83	0,00	412,83
8	2,28	358,24	0,00	358,24
9	2,64	416,34	0,00	416,34
10	2,47	388,36	0,00	388,36
Area Verde	15,21	2.394,04	0,00	2.394,04
TOTAL	100 %			15.741,94

Tabla 9
Linderos

CUADRO DE LINDEROS				
LOTE No.	NORTE	SUR	ESTE	OESTE
1	Lote No. 2 en 51,84 m.	Area Verde en 51,57 m.	Lote No. 5 en 23,25 m. Lote No. 6 en 21,26 m. Lote No. 7 en 23,13 m. Lote No. 8 en 2,47 m.	Calle Isidro Ayora en 70,11m
2	Lote No. 3 en 50,73m.	Lote No. 1 en 51,84 m.	Lote No. 8 en 17,60 m. Lote No. 9 en 23,33 m. Lote No. 10 en 21,77 m.	Calle Isidro Ayora en 62,70m
3	Lote No. 4 en 68,05m.	Lote No. 2 en 50,73 m. Lote No. 10 en 17,63 m.	Calle Iglesias en 26,30 m.	Calle Isidro Ayora en 26,31m
4	Calle Eugenio Espejo en 67,48 m.	Lote No. 3 en 68,05 m.	Calle Iglesias en 36,05 m.	Calle Isidro Ayora en 34,39m
5	Lote No. 6 en 17,87 m.	Area Verde en 17,87m	Calle Iglesias en 23,26 m.	Lote No 1 en 23,25m
6	Lote No. 7 en 17,87 m.	Lote No. 5 en 17,87 m.	Calle Iglesias en 21,26 m.	Lote No 1 en 21,26m
7	Lote No. 8 en 17,85 m.	Lote No. 6 en 17,87 m.	Calle Iglesias en 23,13 m.	Lote No 1 en 23,13m
8	Lote No. 9 en 17,85 m.	Lote No. 7 en 17,85 m.	Calle Iglesias en 20,07 m.	Lote No 1 en 2,47m Lote No 2 en 17,60m
9	Lote No. 10 en 17,84 m.	Lote No. 8 en 17,85 m.	Calle Iglesias en 23,33 m.	Lote No 2 en 23,33m
10	Lote No. 3 en 17,83 m.	Lote No. 9 en 17,84 m.	Calle Iglesias en 21,77 m.	Lote No 2 en 21,77m
AREA VERDE	Lote No. 1 en 51,57 m. Lote No. 5 en 17,87 m.	Propiedad particular en 69,38m	Calle Iglesias en 38,09 m.	Calle Isidro Ayora en 31,17m

Todos los requisitos del fraccionamiento se ingresa a la Entidad Colaboradora (ECP), la misma que se encarga de revisar y aprobación del proyecto; una vez aprobado el fraccionamiento por ECP, se procede a:

- Llevar los documentos habilitantes que certifican la aprobación del fraccionamiento a la Administración Zonal a la que corresponde el predio.
- Hacer revisar el archivo digital en la ventanilla de Avalúos y Castros, con la finalidad de que se verifique si el plano digital se encuentra georeferenciado y si las áreas son las correctas.
- Verificado el plano digital, proceden a la entrega de una tasa que corresponde a la emisión de la Licencia de fraccionamiento.
- Realizado el pago más los documentos que certifique la aprobación de la subdivisión, se realiza el ingreso por Recepción de documental.

- Este departamento a su vez pasa al departamento legal para que se realice la Escritura de donación el área verde y también el aviso al Notario del fraccionamiento aprobado.
- Del departamento Legal pasa al Departamento de Avalúos y Catastros para que se proceda a la creación de los nuevos números de predios de los lotes producto del fraccionamiento.
- Ejecutado todo lo anterior descrito, la carpeta regresa a la Ventanilla de recepción documental para la entrega al usuario.
- Una vez, teniendo todos los documentos emitidos por la Administración, se procede a la protocolización del fraccionamiento en la Notaria.
- Con la protocolización de los documentos se vuelve a ingresar los documentos al departamento de Avalúos y catastros, para que se cree las cédulas catastrales de cada uno de los nuevos lotes.
- Con la obtención de las fichas catastrales se procede a realizar la venta de los lotes.

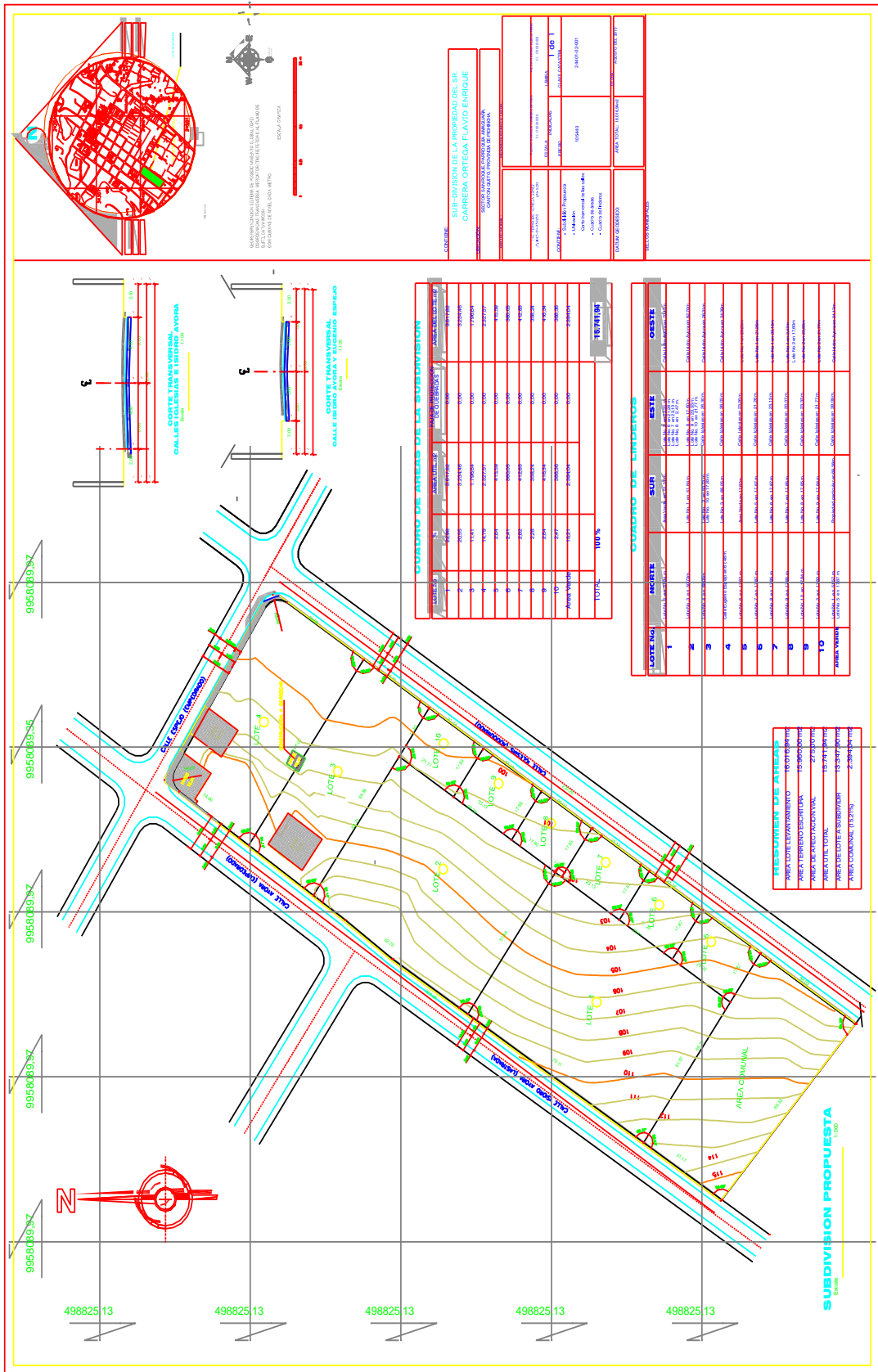


Figura 34. Plano general Etapa I

5.5.2. Etapa II

Una vez realizado la aprobación del fraccionamiento por parte del Municipio de Quito de la etapa No1, se procede a realizar el fraccionamiento de las etapa No2 la cual consiste en la subdivisión del lote No 3 en tres lotes, proyectando una pasaje de 8.00m de ancho desde la calle Iglesias.,

Los requisitos para la subdivisión del lote son los mismos que se encuentran en el literal 4.3, así como también las reglas técnicas para la presentación de planos.

Cuando en un fraccionamiento se propone la creación de una vía, el municipio solicita se deberá realizar las obras de infraestructura básica, que son: agua, alcantarillado, luz eléctrica, adoquinado de la vía, aceras.

Los lotes a fraccionar quedaran hipotecados al municipio como garantía para que el propietario ejecute todas las obras de infraestructura urbana; o a su vez el propietario puede dejar una garantía en efectivo o en póliza, con la finalidad de que los lotes no queden hipotecados.

5.5.2.1. Pasaje proyectado

Los pasajes que se proyectan dentro de la Lotización tiene un ancho de 8.00m, dicho pasaje se plantea de acuerdo al cuadro de N1 de Especificaciones mínimas para vías Urbanas, de la Ordenanza 172 del distrito Metropolitano de Quito, de acuerdo a las siguientes características:

Tabla 10

Pasaje proyectado Etapa II

Sección Transversal	8.00 m
Acera	1.20 m
Calzada	5.60 m



Figura 35. Pasaje Proyectado Etapa II

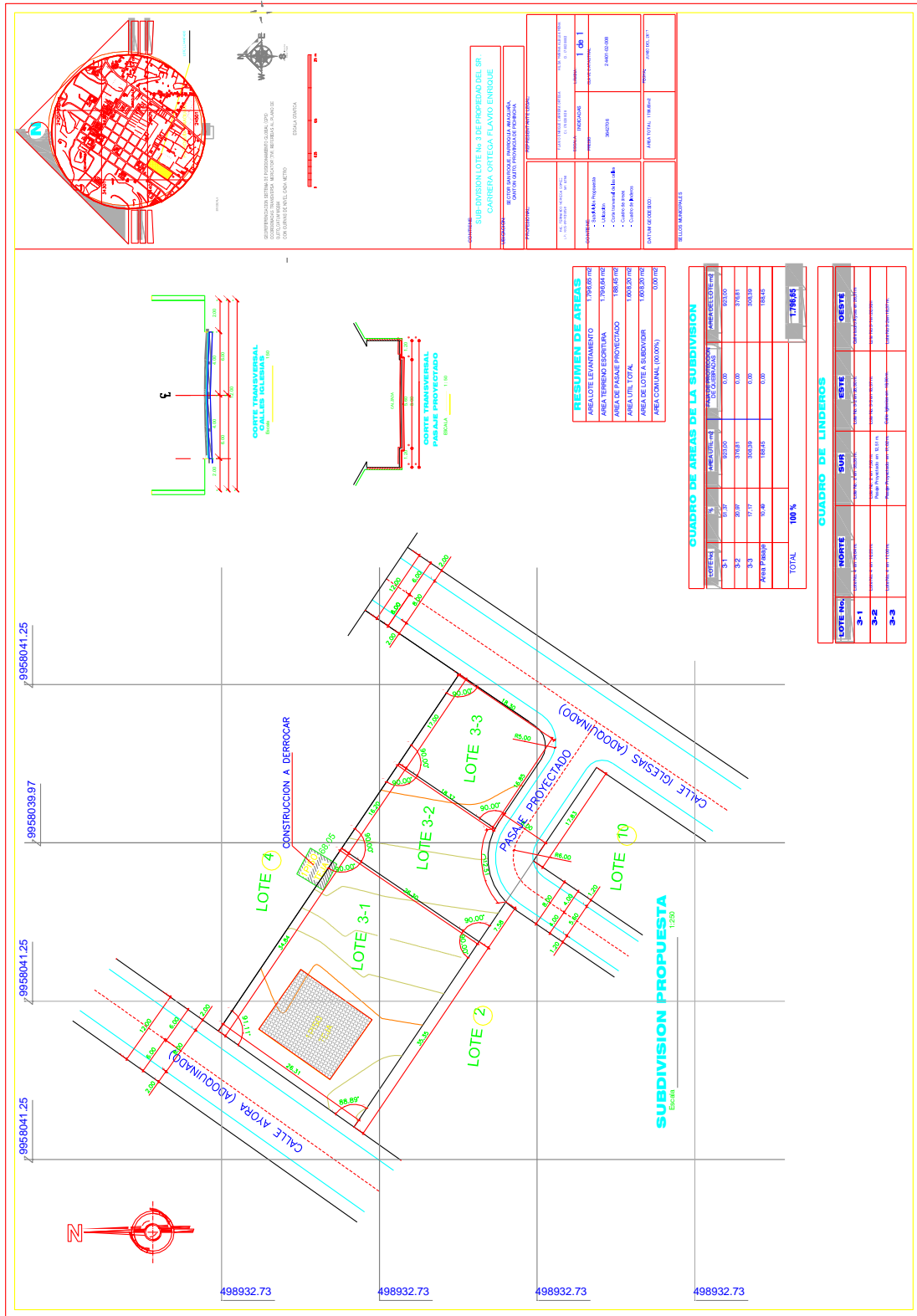


Figura 36. Plano general Etapa II

5.5.3. Etapa III

La etapa III consiste en fraccionar el lote No 2 en ocho lotes, en esta etapa se proyecta el pasaje propuesto en la etapa II, con el mismo ancho de 8.00 metros

Los requisitos para la subdivisión del lote son los mismos que se encuentran en el literal 4.3, así como también las reglas técnicas para la presentación de planos.

También se deberá realizar las obras de infraestructura básica, que son: agua, alcantarillado, luz eléctrica, adoquinado de la vía, aceras.

Los lotes a fraccionar quedaran también hipotecados al municipio como garantía para que el propietario ejecute todas las obras de infraestructura urbana; o a su vez el propietario puede dejar una garantía en efectivo o en póliza, con la finalidad de que los lotes no queden hipotecados.

5.5.3.1. Pasaje proyectado

Tabla 11
Pasaje proyectado Etapa III

Sección Transversal	8.00 m
Acera	1.20 m
Calzada	5.60 m

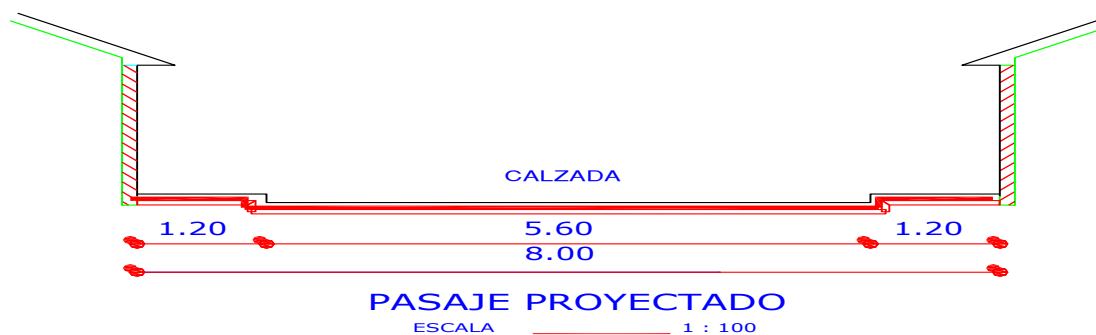


Figura 37. Pasaje Proyectado Etapa II

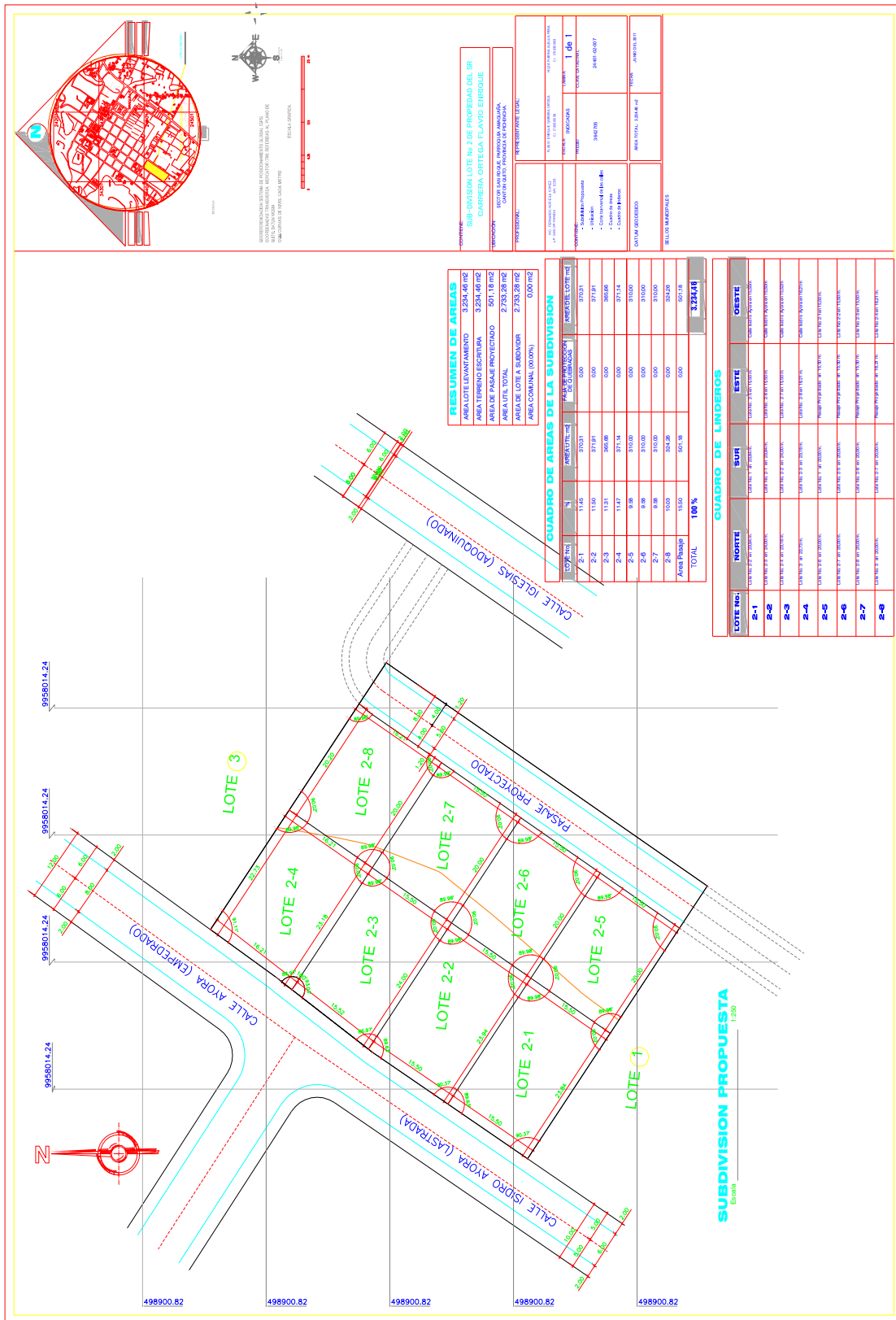


Figura 38. Plano general Etapa III

5.5.4. Etapa IV

La etapa III consiste en fraccionar el lote No 1 en ocho lotes, en esta etapa se proyecta el pasaje propuesto en la etapa II, con el mismo ancho de 8.00 metros, la vía termina al colindar con el área verde dejada al municipio y termina en curva de retorno.

Los requisitos para la subdivisión del lote son los mismos que se encuentran en el literal 4.3, así como también las reglas técnicas para la presentación de planos.

También se deberá realizar las obras de infraestructura básica, que son: agua, alcantarillado, luz eléctrica, adoquinado de la vía, aceras.

Los lotes a fraccionar quedaran también hipotecados al municipio como garantía para que el propietario ejecute todas las obras de infraestructura urbana; o a su vez el propietario puede dejar una garantía en efectivo o en póliza, con la finalidad de que los lotes no queden hipotecados.

5.5.4.1.- PASAJE PROYECTADO

Tabla 12

Pasaje proyectado Etapa IV

Sección Transversal	8.00 m
Acera	1.20 m
Calzada	5.60 m

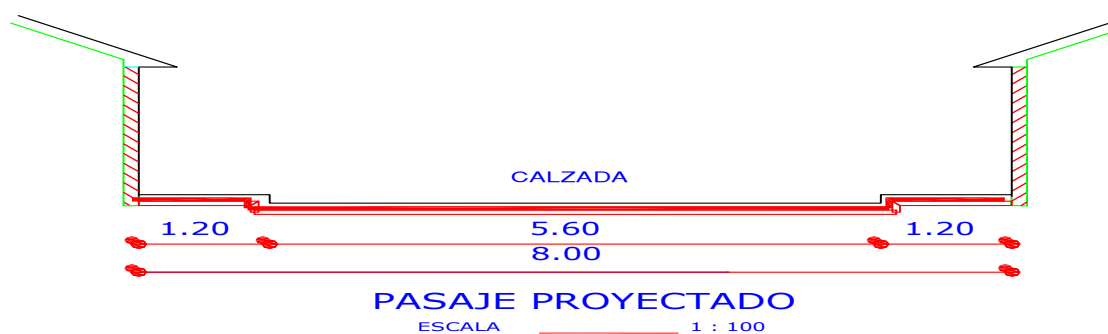


Figura 39. Pasaje proyectado Etapa IV

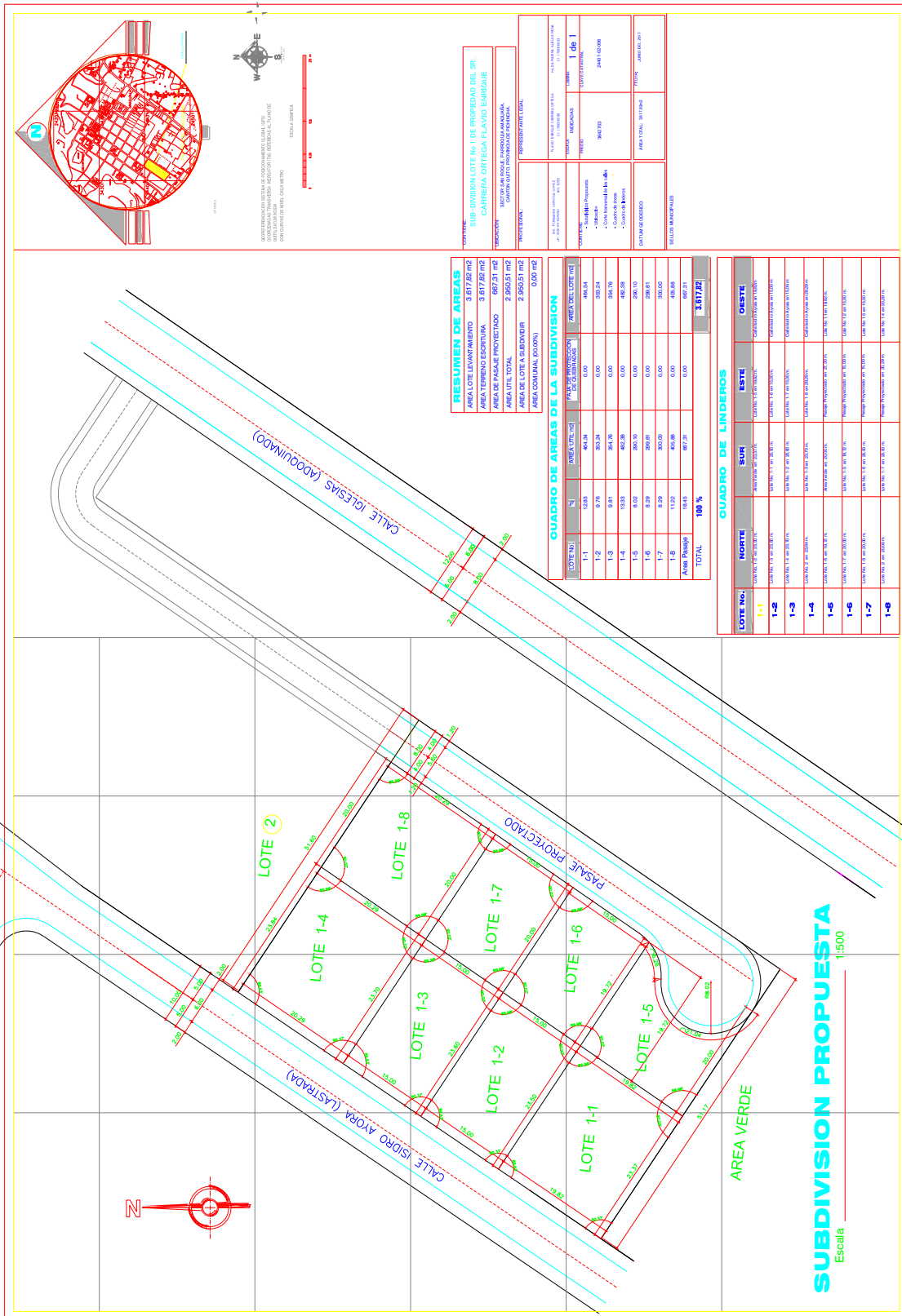



Figura 40. plano general Etapa IV

6. CAPITULO VI. PRESUPUESTO DE OBRA

6.1. Presupuesto referencial

Tabla 13

Presupuesto referencial

		UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS ESCUELA DE TECNOLOGÍAS TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA		TABLA DE DESCRIPCION DE RUBRO, CANTIDADES Y PRECIOS			
OBRA:		ADOQUINADO PASAJE S/N					
UBICACIÓN:		Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque Calle Iglesias y Eugenio		Quito, 18 de agosto de 2017			
CODI:		FC-2016					
Nº	COD	RUBRO	UND.	CANTI.	P. UNITA	TOTAL	
1	0001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO Retiro de capa vegetal	m2	1.357,29	1,42	1.927,34	
2	0008	EXCAVACION A MANO DE ESTRUCTURAS MENORES altura maxima 1.8m, herramienta manual, desalojo de material 25m	m3	116,80	10,20	1.191,32	
3	0688	BORDILLO EN CURVA HOR.S.180kg/cm2 h=50cm 610-(1)g Especif.MOP-001-F2002, bM=20cm, bm =15cm,rad.menor 10m,inc.encof.,inc.excav	m	74,28	20,70	1.537,60	
4	0929	BORDILLO HORM.SIMPLE 180kg/cm2 h=50cm 610-(1)a Especif.MOP-001-F2002 bM=20cm, bm=15cm,incluye encofrado y excavacion	m	259,42	16,55	4.293,40	
5	V321	EXCAVACION SIN CLASIFICAR 303-2(1) Incluye confor.y compactacion subrasante	m3	518,15	4,07	2.108,87	
6	V206	TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION 309-2(2)a Transporte libre 500m	m3.km	602,31	0,41	246,95	
7	V915	SUB-BASE CLASE 3 - SIN TRANSPORTE 403-1(E)	m3	174,31	10,94	1.906,94	
8	V207	TRANSP.SUB-BASE,BASE,MAT.MEJOR.Y FRESADO 309-4(2)	m3.km	2.963,25	0,34	1.007,51	
9	V672	ADOQUINADO BLOQUES HORM. Fc=350Kg/cm 401-4(1)b	m2	958,00	17,53	16.793,74	
10	V900	BERMA h=30cm b=15cm Fc=210kg/cm2 610-(1)H	m	67,68	12,49	845,32	
11	0933	SUMIDERO:REJILLA HIERRO,TAZA Y TUB.15cm 609-(2)s Especificaciones MOP-001-F2002 incluye excavacion, tubería 6m	u	6,00	337,21	2.023,26	
12	0593	VEREDA PERIMETRAL HORM.SIMPLE 180kg/cm2 Horm.simple e=5cm, empedrado e=10cm	m2	398,92	12,82	5.114,15	
13	0976	PINTURA TRAFICO SEDALIZACION BORDILLOS limpieza superficie,2 manos pint.trafico a brocha,sin thinner,sup.aprox. 0.30m2xml	m	162,00	2,32	375,84	
14	V002	SEDAL: HOMBRES TRABAJANDO (0.60x1.20m) 711iA	u	2,00	138,46	276,92	
15	V006	SEDAL: PROHIBIDO EL PASO (0.60x1.20m) 711iE	u	2,00	138,46	276,92	
16	V012	CINTA PLASTICA REFLECTIVA 711iiB	m	30,00	0,17	5,10	
SUBTOTAL						39.931,18	
IVA 12%						4.791,74	
TOTAL						44.722,93	

(Fuente: Empresa Publica Metropolitana de Movilidad y Obras Publicas)

SON: TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UNO DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICANOS CON DIECIOCHO CENTAVOS DE DÓLAR - SIN IVA

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción del presupuesto

Tabla 14

Presupuesto referencial por etapas



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRA POR ETAPAS**

Fecha: 18 de Agosto de 2017

OBRA: ADOQUINADO PASAJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque Calle Iglesias y Eugenio

CODIGO:		ETAPA II				ETAPA III				ETAPA IV					
Nº	COD	RUBRO	UND.	CANTI.	P. UNITA	TOTAL	UND.	CANTI.	P. UNITA	TOTAL	UND.	CANTI.	P. UNITA	TOTAL	
1	0001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO Retiro de capa vegetal	m2	188,450	1,420	267,599	m2	501,510	1,420	712,144	m2	667,320	1,420	947,594	
2	0008	EXCAVACION A MANO DE ESTRUCTURAS MENORES altura maxima 1.8m, herramienta manual, desalojo de material 25m	m3	19,250	10,200	196,350	m3	43,995	10,200	448,749	m3	53,550	10,200	546,210	
3	0688	BORDILLO EN CURVA HOR.S.180kg/cm2 h=50cm 610-(1)g Espec.MOP-001-F2002, bM=20cm,bm =15cm,rad.menor 10m,inc.encof.,inc.excav	m	28,000	20,700	579,600	m	4,280	20,700	88,596	m	42,000	20,700	869,400	
4	0929	BORDILLO HORM.SIMPLE 180kg/cm2 h=50cm 610-(1)a Especific.MOP-001-F2002 bM=20cm, bm=15cm, incluye encofrado y excavacion	m	27,000	16,550	446,850	m	121,420	16,550	2009,501	m	111,000	16,550	1837,050	
5	V321	EXCAVACION SIN CLASIFICAR 303-2(1) Incluye confor.y compactacion subrasante	m3	188,850	4,070	768,620	m3	140,460	4,070	571,672	m3	188,840	4,070	768,579	
6	V206	TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION 309-2(2)a Transporte libre 500m	m3.km	223,618	0,410	91,683	m3.km	161,529	0,410	66,227	m3.km	217,166	0,410	89,038	
7	V915	SUB-BASE CLASE 3 - SIN TRANSPORTE 403-1(E)	m3	28,268	10,940	309,246	m3	75,227	10,940	822,978	m3	70,816	10,940	774,724	
8	V207	TRANSP.SUB-BASE,BASE,MAT.MEJOR.Y FRESADO 309-4(2)	m3.km	480,548	0,340	163,386	m3.km	1278,851	0,340	434,809	m3.km	1203,86775	0,340	409,315	
9	V672	ADOQUINADO BLOQUES HORM. Fc=350Kg/cm 401-4(1)b	m2	134,750	17,530	2362,168	m2	351,150	17,530	6155,660	m2	472,100	17,530	8275,913	
10	V900	BERMA h=30cm b=15cm Fc=210kg/cm2 610-(1)H	m	22,560	12,490	281,774	m	22,560	12,490	281,774	m	22,560	12,490	281,774	
11	0933	SUMIDERO:REJILLA HIERRO.TAZA Y TUB.15cm 609-(2)s Especificaciones MOP-001-F2002 incluye excavacion, tuberia 6m	u	2,000	337,210	674,420	u	2,000	337,210	674,420	u	2,000	337,210	674,420	
12	0593	VEREDA PERIMETRAL HORM.SIMPLE 180kg/cm2 Horm.simple e=5cm, empedrado e=10cm	m2	53,700	12,820	688,434	m2	150,000	12,820	1923,000	m2	195,220	12,820	2502,720	
13	0976	PINTURA TRAFICO SEDALIZACION BORDILLOS limpieza superficie,2 manos pint.trafico a brocha,sin thiner,sup.aprox. 0.30m2xml	m	30,000	2,320	69,600	m	62,000	2,320	143,840	m	70,000	2,320	162,400	
14	V002	SEDAL: HOMBRES TRABAJANDO (0.60x1.20m) 711iA	u	2,000	138,460	276,920				0,000			138,460	0,000	
15	V003	SEDAL: RESTRIC.DE VELOCIDAD (0.60x1.20m) 711iB	u	2,000	138,460	276,920				0,000			138,460	0,000	
16	V012	CINTA PLASTICA REFLECTIVA 711iiB	m	30,000	0,170	5,100				0,000			0,170	0,000	
						SUBTOTAL	7458,670				SUBTOTAL	14333,370			
						IVA 12%	895,040				IVA 12%	2006,672			
						TOTAL	8353,711				TOTAL	16340,042			
						SUBTOTAL				18139,138					
						IVA 12%				2539,479					
						TOTAL				20678,618					

TOTAL = ETAPA II + ETAPA III + ETAPA IV

TOTAL= 39931,18 DOLARES AMERICANOS - SIN IVA

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: presupuesto global del proyecto

Tabla 15

Cronograma



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
CRONOGRAMA VALORADO DE OBRA

Fecha: 18 de Agosto de 2017

OBRA:		ADOQUINADO DEL PASJE S/N			VALOR CONTRATO		39.931,18						
UBICACIÓN:		Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque Calle Iglesias y Eugenio											
FECHA:		18 DE AGOSTO DE 2017											
CODIGO:		FC-2016											
				PROGRAMADO				AVANCE DE OBRA					
Nº	COD	RUBRO	UND.	TOTAL	1ª SEMANA	2ª SEMANA	3ª SEMANA	4ª SEMANA	5ª SEMANA	6ª SEMANA	7ª SEMANA	8ª SEMANA	TOTAL
1	0001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO Retiro de capa vegetal	m2	1.927,34	1927,34								1.927,34
2	0008	herramienta manual, desalojo de material 25m	m3	1.191,32	595,66	595,66							1.191,32
3	0688	BORDILLO EN CURVA HOR.S.180kg/cm2 h=50cm 610-(1)g Especif.MOP-001-F2002, bM=20cm, bm =15cm, rad.menor 10m, inc.encof., inc.excav	m	1.537,60									1.537,60
4	0929	BORDILLO HORM.SIMPLE 180kg/cm2 h=50cm 610-(1)a Especif.MOP-001-F2002 bM=20cm, bm=15cm.incluye encofrado y excavacion	m	4.293,40		768,80	768,80						4.293,40
5	V321	EXCAVACION SIN CLASIFICAR 303-2(1) Incluye confor.y compactacion subrasante	m3	2.108,87		2146,70	2146,70						2.108,87
6	V206	TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION 309-2(2)a Transporte libre 500m	m3.km	246,95		123,48	123,48						246,95
7	V915	SUB-BASE CLASE 3 - SIN TRANSPORTE 403-1(E)	m3	1.906,94			953,47	953,47					1.906,94
8	V207	TRANSP.SUB-BASE,BASE,MAT.MEJOR.Y FRESADO 309-4(2)	m3.km	1.007,51			503,76	503,76					1.007,51
9	V672	ADOQUINADO BLOQUES HORM. Fc=350Kg/cm 401-4(1)b	m2	16.793,74				4198,44	4198,44	4198,44	4198,44		16.793,74
10	V900	BERMA h=30cm b=15cm Fc=210kg/cm2 610-(1)H	m	845,32						422,66	422,66		845,32
11	0933	SUMDERO:REJILLA HIERRO,TAZA Y TUB.15cm 609-(2)s Especificaciones MOP-001-F2002 incluye excavacion, tuberia 6m	u	2.023,26									2.023,26
12	0593	VEREDA PERIMETRAL HORM.SIMPLE 180kg/cm2 Horm.simple e=5cm, empedrado e=10cm	m2	5.114,15					505,82	505,82	505,82	505,82	5.114,15
13	0976	PINTURA TRAFICO SEDALIZACION BORDILLOS limpieza superficie,2 manos pint.trafico a brocha,sin thiner,sup.aprox. 0.30m2xml	m	375,84				1022,83	1022,83	1022,83	1022,83	1022,83	375,84
14	V002	SEDAL: HOMBRES TRABAJANDO (0.60x1.20m) 711iA	u	276,92	276,92								276,92
16	V006	SEDAL: PROHIBIDO EL PASO (0.60x1.20m) 711iE	u	276,92	276,92								276,92
17	V012	CINTA PLASTICA REFLECTIVA 711iIB	m	5,10	5,10								5,10
				39.931,18									0,00
INVERSIONES EJECUTADO Parcial					3.081,94	4.689,07	5.550,64	6.678,49	5.727,08	6.149,74	6.149,74	1.904,49	39.931,18
ACUMULADO					3.081,94	7.771,01	13.321,65	20.000,14	25.727,22	31.876,96	38.026,70	39.931,18	
PORCENTAJES EJECUTADO Parcial					7,72%	11,74%	13,90%	16,73%	14,34%	15,40%	15,40%	4,77%	
ACUMULADO					7,72%	19,46%	33,36%	50,09%	64,43%	79,83%	95,23%	100,00%	

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de trabaja por semanas.

6.2. Análisis de precios unitarios

Tabla 16

Análisis de precios unitarios limpieza manual del terreno



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No : 001

DESCRIPCIÓN : LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO.

UNIDAD: m2

ESPECIFICACIÓN : Retiro de capa vegetal.

EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%
03	HERRAMIENTA MANUAL	1,0000	0,200	0,3333	0,0400	3,39
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIALM	0,0400	3,39

MANO DE OBRA

CODIGO	CUADRILLA TIPO	CANTIDAD	S.R.H.U	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%
01	ESTRUCTURA OCUPACIONALE2 PEON	1,0000	3,4100	0,3333	1,1367	96,33
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIALN	1,1367	96,33

MATERIALES

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTAL COSTO	%
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIALO	0,0000	0,00

TRANSPORTE

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL COSTO	%
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIALP	0,0000	0,00

(Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas)

COSTO DIRECTO :	1,18	100,00
COSTO INDIRECTO (20.0000 %) :	0,24	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	1,42	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de precios unitarios

Tabla 17

Análisis de precios unitarios excavación a mano de estructuras



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No :0008

DESCRIPCIÓN : EXCAVACIÓN A MANO DE ESTRUCTURAS MENORES.

UNIDAD: m3

ESPECIFICACIÓN : Altura máxima 1.8m, herramienta manual, desalojo de material 25m.

EQUIPOS							
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%	
03	HERRAMIENTA MANUAL	3,0000		0,1200	0,8000	0,2880	3,38
		0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL M						0,2880	3,38

MANO DE OBRA							
CODIGO	CUADRILLA TIPO	CANTIDAD	S.R.H.U	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%	
01	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 PEON	2,0000		3,4100	0,8000	5,4560	64,11
03	ESTRUC.OCUPACIONAL D2 (ALBAÑIL,ETC)	1,0000		3,4500	0,8000	2,7600	32,43
		0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL N						8,2160	96,55

MATERIALES							
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTAL COSTO	%	
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL O						0,0000	0,00

TRANSPORTE							
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL COSTO	%	
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL P						0,0000	0,00

(Fuente: Empresa Publica Metropolitana de Movilidad y Obras Publicas)	COSTO DIRECTO :	8,50	100,00
	COSTO INDIRECTO (20.0000 %) :	1,70	0,00
	PRECIO UNITARIO TOTAL	10,20	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de valor unitario

Tabla 18

Análisis de precios unitarios bordillo en curva horas



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No : 0688

DESCRIPCIÓN : BORDILLO EN CURVA HOR.S.180kg/cm2 h=50cm

ESPECIFICACIÓN : 610-(1)g Espec.MOP-001-F2002, bM=20cm,bm=15cm,rad.menor
10m,inc.enconf.,inc.excav

UNIDAD: M

EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%
11	VIBRADOR DE HORMIGON A GASOLINA	0,0500	2,5000	0,3333	0,0417	0,24
10	CONCRETERA DE 1SACO A GASOLINA	0,1000	4,0000	0,3333	0,1333	0,77
03	HERRAMIENTA MANUAL	5,0000	0,2000	0,3333	0,2000	1,16
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIALM					0,3750	2,17

MANO DE OBRA

CODIGO	CUADRILLA TIPO	CANTIDAD	S.R.H.U	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%
01	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 PEON	4,0000	3,2600	0,3333	4,3466	25,20
03	ESTRUC.OcupACIONAL D2 (ALBAÑIL,ETC)	1,0000	3,3000	0,3333	1,1000	6,38
05	ESTR.OcupACION.B3 INSPECTOR DE OBRA	0,2000	3,6600	0,3333	0,2440	1,41
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIALN					5,6906	32,99

MATERIALES

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTAL COSTO	%
0701	CLAVOS 75x3.80mm (3x9)	Kg	0,0800	1,9900	0,1592	0,92
1500	TABLERO 122x2.44mx3.6mm B	u	0,2050	12,2100	2,5031	14,51
1610	ALFAJIA DE EUCALIPTO 7x7x250cm	u	0,3650	4,2200	1,5403	8,93
1607	TIRA DE EUCALIPTO 2.5x2x240cm	u	0,4380	0,7100	0,3110	1,80
5623	ACEITE QUEMADO	galón	0,0800	0,5200	0,0416	0,24
0200	ARENA NEGRA	m3	0,0570	15,7400	0,8972	5,20
5650	AGUA	m3	0,0300	0,6200	0,0186	0,11
0201	RIPIO	m3	0,0830	15,7400	1,3064	7,57
0100	CEMENTO	Kg	24,5000	0,1800	4,4100	25,57
PARCIALO					11,1874	64,85

TRANSPORTE

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL COSTO	%
				0,0000	0,0000	0,0000
				0,0000	0,0000	0,0000
				0,0000	0,0000	0,0000
				0,0000	0,0000	0,0000
				0,0000	0,0000	0,0000
PARCIALP					0,0000	0,00

(Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas)

COSTO DIRECTO :	17,25	100,00
COSTO INDIRECTO (20.0000 %) :	3,45	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	20,70	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de valor unitario

Tabla 19

Análisis de precios unitarios bordillo horm. simple



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No : 0929

DESCRIPCIÓN : BORDILLO HORM.SIMPLE 180kg/cm2, h=50cm.

ESPECIFICACIÓN : 610-(1)A Especific.MOP-001-F2002 bM=20cm, bm=15cm, incluye encofrado y excavación.

UNIDAD: M

EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%
11	VIBRADOR DE HORMIGON A GASOLINA	0,2000	2,5000	0,2500	0,1250	0,91
10	CONCRETERA DE 1SACO A GASOLINA	0,5000	4,0000	0,2500	0,5000	3,62
93	ENCOFRADO METALICO BORDILLO	1,0000	0,0800	24,0000	1,9200	13,90
03	HERRAMIENTA MANUAL	4,0000	0,1200	0,2500	0,1200	0,87
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIAL M	2,6650	19,30

MANO DE OBRA

CODIGO	CUADRILLA TIPO	CANTIDAD	S.R.H.U	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%
01	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 PEON	4,0000	3,2600	0,2500	3,2600	23,61
03	ESTRUC.OcupACIONAL D2 (ALBAÑIL,ETC)	1,0000	3,3000	0,2500	0,8250	5,97
05	ESTR.OcupACION.B3 INSPECTOR DE OBRA	0,4000	3,6600	0,2500	0,3660	2,65
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIAL N	4,4510	32,23

MATERIALES

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTAL COSTO	%
5623	ACEITE QUEMADO	galón	0,0800	0,5200	0,0416	0,30
0200	ARENA NEGRA	m3	0,0570	15,7400	0,8972	6,50
5650	AGUA	m3	0,0300	0,6200	0,0186	0,13
0201	RIPIO	m3	0,0830	15,7400	1,3064	9,46
0100	CEMENTO	Kg	24,5000	0,1800	4,4100	31,93
				PARCIAL O	6,6738	48,33

TRANSPORTE

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL COSTO	%
				0,0000	0,0000	0,0000
				0,0000	0,0000	0,0000
				0,0000	0,0000	0,0000
				0,0000	0,0000	0,0000
				0,0000	0,0000	0,0000
				PARCIAL P	0,0000	0,00

(Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas)

COSTO DIRECTO :	13,79	100,00
COSTO INDIRECTO (20.0000 %) :	2,76	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	16,55	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de valor unitario

Tabla 20

Análisis de precios unitarios excavación sin clasificar



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No : V321

DESCRIPCIÓN : EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR.

ESPECIFICACIÓN : Incluye conformación y compactación de subrasante. 303-2(1) .

UNIDAD: m3

EQUIPOS						
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	1R (h/u)	TOTAL COSTO	%
28	RODILLO VIBRATORIO LISO 130 HP	10000	32,8400	0,0167	0,5471	16,14
12	CAMION CISTERNA 230 HP 10.000 LT	0,5000	30,7800	0,0167	0,2564	7,56
48	VOLQUETE 8 m3 250 HP	10000	34,2000	0,0167	0,5698	16,81
14	CARGADORA FRONTAL 140 HP	10000	40,2500	0,0167	0,6706	19,78
23	MOTONIVELADORA 140 HP	0,5000	49,9400	0,0167	0,4160	12,27
PARCIAL M					2,4599	72,56

MANO DE OBRA						
CODIGO	CUADRILLA TIPO	CANTIDAD	S.R.H.U	1R (h/u)	TOTAL COSTO	%
01	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 PEON	2,0000	3,4100	0,0167	0,1136	3,35
11	ESTR.OC.C1 OPERADOR EQUIP.PESADO GI	2,0000	3,8200	0,0167	0,1273	3,75
12	EST.OC.C2 OPERADOR EQUIP.PESADO GII	10000	3,6400	0,0167	0,0606	1,79
09	ENGRASADOR O ABAS.RESP.(ESTR.OC.D2)	3,0000	3,4500	0,0167	0,1724	5,09
07	CHOFER PROFESIONAL (ESTR.OC.C1)	10000	5,0000	0,0167	0,0833	2,46
PARCIAL N					0,5572	16,44

MATERIALES						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTAL COSTO	%
5650	AGUA	m3	0,6000	0,6200	0,3720	10,97
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL O					0,3720	10,97

TRANSPORTE						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL COSTO	%
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL P					0,0000	0,00

(Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas)	COSTO DIRECTO :	3,39	100,00
	COSTO INDIRECTO (20.0000 %) :	0,68	0,00
	PRECIO UNITARIO TOTAL	4,07	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de valor unitario

Tabla 21

Análisis de precios unitarios transporte de material de excavación



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No : V206

DESCRIPCIÓN : TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION

ESPECIFICACIÓN : 309-2(2)a - Transporte libre 500m, incluye pago en escombrera.

UNIDAD: m3-km

EQUIPOS							
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%	
48	VOLQUETE 8 m3 250 HP	1,0000	33,9000	0,0080	0,2742	79,76	
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
					PARCIAL M	0,2742	79,76

MANO DE OBRA							
CODIGO	CUADRILLA TIPO	CANTIDAD	S.R.H.U	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%	
01	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 PEON	1,0000	3,2600	0,0080	0,0261	7,67	
07	CHOFER PROFESIONAL (ESTR.OC..C1)	1,0000	4,7900	0,0080	0,0383	11,27	
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
					PARCIAL N	0,0644	18,94

MATERIALES							
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTAL COSTO	%	
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
					PARCIAL O	0,0000	0,00

TRANSPORTE							
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL COSTO	%	
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00	
					PARCIAL P	0,0000	0,00

(Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas)

COSTO DIRECTO :	0,34	100,00
COSTO INDIRECTO (20.0000 %) :	0,07	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	0,41	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de valor unitario

Tabla 22

Análisis de precios unitarios sub-base clase 3 - sin transporte



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No : V915

DESCRIPCIÓN : SUB-BASE CLASE 3 - SIN TRANSPORTE

ESPECIFICACIÓN : 403-1(E)

UNIDAD: m3

EQUIPOS						
CODIGO	RODILLO VIBRATORIO LISO 130 HP	CANTIDAD	TARIFA	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%
28	CAMION CISTERNA 230 HP 10.000 LT	1,0000	30,1000	0,0100	0,3010	3,30
12	MOTONIVELADORA 140 HP	1,0000	30,0600	0,0100	0,3006	3,30
23		1,0000	48,7700	0,0100	0,4877	5,35
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL M					1,0893	11,94

MANO DE OBRA						
CODIGO	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 PEON	CANTIDAD	S.R.H.U	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%
01	ESTR.OC.C1 OPERADOR EQUIP.PESADO GI	1,0000	3,2600	0,0100	0,0326	0,36
11	EST.OC.C2 OPERADOR EQUIP.PESADO GII	1,0000	3,6600	0,0100	0,0366	0,40
12	ENGRASADOR O ABAS.RESP.(ESTR.OC.D2)	1,0000	3,4800	0,0100	0,0348	0,38
09	ESTR.OCUPACION.B3 INSPECTOR DE OBRA	1,0000	3,3000	0,0100	0,0330	0,36
05	CHOFER PROFESIONAL (ESTR.OC..C1)	1,0000	3,6600	0,0100	0,0366	0,40
07		1,0000	4,7900	0,0100	0,0479	0,53
PARCIAL N					0,2215	2,43

MATERIALES						
CODIGO	SUB-BASE CLASE 3 Especific.MOP-001F2002	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTAL COSTO	%
0236	AGUA	m3	12500	6,0000	7,5000	82,24
5650		m3	0,5000	0,6200	0,3100	3,40
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL O					7,8100	85,64

TRANSPORTE						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL COSTO	%
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL P					0,0000	0,00

(Fuente: Empresa Publica Metropolitana de Movilidad y Obras Publicas)	COSTO DIRECTO :	9,12	100,00
	COSTO INDIRECTO (20.0000 %) :	1,82	0,00
	PRECIO UNITARIO TOTAL	10,94	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de valor unitario

Tabla 23

Análisis de precios unitarios transp. Sub-base, base, mat. mejor



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No : V207

DESCRIPCIÓN : TRANSP.SUB-BASE,BASE,MAT.MEJOR.

ESPECIFICACIÓN : 309-4(2)

UNIDAD: m3-km

EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	1R (h/u)	TOTAL COSTO	%
48	VOLQUETE 8 m3 250 HP	1,0000	33,9000	0,0067	0,2261	80,75
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIAL M	0,2261	80,75

MANO DE OBRA

CODIGO	CUADRILLA TIPO	CANTIDAD	S.R.H.U	1R (h/u)	TOTAL COSTO	%
01	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 PEON	1,0000	3,2600	0,0067	0,0217	7,77
07	CHOFER PROFESIONAL (ESTR.OC..C1)	1,0000	4,7900	0,0067	0,0319	11,41
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIAL N	0,0536	19,18

MATERIALES

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTAL COSTO	%
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIAL O	0,0000	0,00

TRANSPORTE

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL COSTO	%
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIAL P	0,0000	0,00

(Fuente: Empresa Publica Metropolitana de Movilidad y Obras Publicas)	COSTO DIRECTO :	0,28	100,00
	COSTO INDIRECTO (20.0000 %) :	0,06	0,00
	PRECIO UNITARIO TOTAL	0,34	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de valor unitario

Tabla 24

Análisis de precios unitarios adoquinado bloques horm.



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No : V672

DESCRIPCIÓN : ADOQUINADO BLOQUES HORM. Fc=350Kg/cm2

ESPECIFICACIÓN : 401-4(1)b

UNIDAD: m2

EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%
03	HERRAMIENTA MANUAL	5,0000	0,1200	0,2000	0,1200	0,82
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
					0,1200	0,82
					0,1200	0,82

MANO DE OBRA

CODIGO	CUADRILLA TIPO	CANTIDAD	S.R.H.U	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%
01	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 PEON	4,0000	3,2600	0,2000	2,6080	17,85
03	ESTRUC.OcupACIONAL D2 (ALBAÑIL,ETC)	1,0000	3,3000	0,2000	0,6600	4,52
05	ESTR.OcupACION.B3 INSPECTOR DE OBRA	0,1000	3,6600	0,2000	0,0732	0,50
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
					3,3412	22,87
					3,3412	22,87

MATERIALES

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTAL COSTO	%
2215	ADOQUIN GRIS 22x24x8cm 350 kg/cm2 (21u/m2)	m2	10500	9,7800	10,2690	70,29
0200	ARENA NEGRA	m3	0,0500	15,7400	0,7870	5,39
0100	CEMENTO	Kg	0,5000	0,1800	0,0900	0,62
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
					11,1460	76,29
					11,1460	76,29

TRANSPORTE

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL COSTO	%
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
					0,0000	0,00
					0,0000	0,00

(Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas)

COSTO DIRECTO :	14,61	100,00
COSTO INDIRECTO (20.0000 %) :	2,92	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	17,53	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de valor unitario

Tabla 25

Análisis de precios unitarios BERMA



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No : V900

DESCRIPCIÓN : BERMA h=30cm b=15cm Fc=210kg/cm2

ESPECIFICACIÓN : 610-(1)H

UNIDAD: M

EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%	
10	CONCRETERA DE 1SACOA GASOLINA	0,5000	4,0000		0,3000	0,6000	5,76
03	HERRAMIENTA MANUAL	4,0000	0,1200		0,3000	0,1440	1,38
		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL M					0,7440		7,5

MANO DE OBRA

CODIGO	CUADRILLA TIPO	CANTIDAD	S.R.H.U	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%	
01	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 PEON	3,0000		3,2600	0,3000	2,9340	28,18
03	ESTRUC.OCUPACIONAL D2 (ALBAÑIL,ETC)	1,0000		3,3000	0,3000	0,9900	9,51
05	ESTR.OCUPACION.B3 INSPECTOR DE OBRA	0,1000		3,6600	0,3000	0,1098	1,05
		0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL N					4,0338		38,75

MATERIALES

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTAL COSTO	%	
0701	CLAVOS 75x3.80mm (3x9)	Kg		0,0500	1,9900	0,0995	0,96
1607	TIRA DE EUCALIPTO 2.5x2x240cm	u		0,6490	0,7100	0,4608	4,43
1604	TABLA DURA DE ENCOFRADO 30cm x 2.30m	u		0,2920	3,3100	0,9665	9,28
5623	ACEITE QUEMADO	galón		0,0600	0,5200	0,0312	0,30
0200	ARENA NEGRA	m3		0,0250	15,7400	0,3935	3,78
5650	AGUA	m3		0,0300	0,6200	0,0186	0,18
0201	RIPIO	m3		0,0500	15,7400	0,7870	7,56
0100	CEMENTO	Kg		16,0000	0,1800	2,8800	27,67
PARCIAL O					5,6371		54,15

TRANSPORTE

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL COSTO	%	
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL P					0,0000		0,00

(Fuente: Empresa Publica Metropolitana de Movilidad y Obras Publicas)

COSTO DIRECTO :	10,41	100,00
COSTO INDIRECTO (20.0000 %) :	2,08	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	12,49	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de valor unitario

Tabla 26

Análisis de precios unitarios vereda perimetral horm. simple



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No : 0593

DESCRIPCIÓN : VEREDA PERIMETRAL HORM.SIMPLE 180kg/cm2

ESPECIFICACIÓN : Horm. simple e=5cm, empedrado e=10cm.

UNIDAD: m2

EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	1R (h/u)	TOTAL COSTO	%
10	CONCRETERA DE 1SACO A GASOLINA	0,8000	4,1500	0,2000	0,6640	6,22
03	HERRAMIENTA MANUAL	5,0000	0,1200	0,2000	0,1200	1,12
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL M					0,7840	7,34

MANO DE OBRA

CODIGO	CUADRILLA TIPO	CANTIDAD	S.R.H.U	1R (h/u)	TOTAL COSTO	%
01	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 PEON	4,0000	3,4100	0,2000	2,7280	25,54
03	ESTRUC.OCUPACIONAL D2 (ALBAÑIL,ETC)	2,0000	3,4500	0,2000	1,3800	12,92
05	ESTR.OCUPACION.B3 INSPECTOR DE OBRA	0,1000	3,8300	0,2000	0,0766	0,72
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL N					4,1846	39,18

MATERIALES

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTAL COSTO	%
1600	TABLA DURA DE ENCOFRADO 10cm x 2.30m	u	0,1200	1,3700	0,1644	1,54
0200	ARENA NEGRA	m3	0,0330	15,8700	0,5237	4,90
5650	AGUA	m3	0,0300	0,6200	0,0186	0,17
0201	RIPIO	m3	0,0480	15,8700	0,7618	7,13
0203	PIEDRA PARTIDA PARA EMPEDRADO	m3	0,1000	15,8700	1,5870	14,86
0100	CEMENTO	Kg	14,0000	0,1900	2,6600	24,91
PARCIAL O					5,7155	53,52

TRANSPORTE

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL COSTO	%
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
PARCIAL P					0,0000	0,00

(Fuente: Empresa Publica Metropolitana de Movilidad y Obras Publicas)	COSTO DIRECTO :	10,68	100,00
	COSTO INDIRECTO (20.0000 %) :	2,14	0,00
	PRECIO UNITARIO TOTAL	12,82	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de valor unitario

Tabla 27

Análisis de precios unitarios construcción sumidero - rejilla hierro



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No : 0933

DESCRIPCIÓN : CONSTRUCCIÓN SUMIDERO - REJILLA HIERRO, TAZA Y TUBERÍA 20cm.

ESPECIFICACIÓN : Incluye excavación, tubería 6m y cadena de seguridad. 609-(2)s.

UNIDAD: u

EQUIPOS						
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	1R (h/u)	TOTALCOSTO	%
03	HERRAMIENTA MANUAL	4,0000	0,1200	5,0000	2,4000	0,85
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
					PARCIAL M	2,4000 0,85

MANO DE OBRA						
CODIGO	CUADRILLA TIPO	CANTIDAD	S.R.H.U	1R (h/u)	TOTALCOSTO	%
01	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 PEON	2,0000	3,4100	5,0000	34,1000	12,18
03	ESTRUC.OCUPACIONAL D2 (ALBAÑIL,ETC)	2,0000	3,4500	5,0000	34,5000	12,28
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
					PARCIAL N	68,6000 24,41

MATERIALES						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTALCOSTO	%
4410	SUMIDERO HORM. CON PICO d=50cm TUBER. d=20cm	u	10000	25,5400	25,5400	9,09
4405	TUBO CEMENTO CENTRIF. 0.20x1m CLASE II	u	6,0000	5,3100	31,8600	11,34
5200	CERCO Y REJILLA SUMIDERO 55x38cm	u	10000	14,3050	143,0500	50,91
0200	ARENA NEGRA	m3	0,3600	15,8700	5,5546	1,98
5650	AGUA	m3	0,0300	0,6200	0,0186	0,01
0100	CEMENTO	Kg	210000	0,1900	3,9900	1,42
					PARCIAL O	210,0131 74,74

TRANSPORTE						
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTALCOSTO	%
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
					PARCIAL P	0,0000 0,00

(Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas)

COSTO DIRECTO :	281,01	100,00
COSTO INDIRECTO (20,0000 %) :	56,20	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	337,21	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rocero

Nota: Descripción de valor unitario

Tabla 28

Análisis de precios unitarios señal: hombres trabajando



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: ADOQUINADO DEL PASJE S/N

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque, Calle Iglesias y Eugenio

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2017

CODIGO: FC-2016

RUBRO No : V012

DESCRIPCIÓN : SEÑAL: HOMBRES TRABAJANDO (0.60x1.20m)

ESPECIFICACIÓN : 7111A

UNIDAD: u

EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%
03	HERRAMIENTA MANUAL	1,0000	0,1200	1,0000	0,1200	0,10
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIAL M	0,1200	0,10

MANO DE OBRA

CODIGO	CUADRILLA TIPO	CANTIDAD	S.R.H.U	1/R (h/u)	TOTAL COSTO	%
01	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 PEON	1,0000	3,2600	1,0000	3,2600	2,83
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIAL N	3,2600	2,83

MATERIALES

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITAR.	TOTAL COSTO	%
5720	SEÑAL: HOMBRES TRABAJANDO (060x120m)	u	1,0000	12,0000	12,0000	97,07
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
			0,0000	0,0000	0,0000	0,00
				PARCIAL O	12,0000	97,07

TRANSPORTE

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL COSTO	%
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				0,0000	0,0000	0,00
				PARCIAL P	0,0000	0,00

(Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas)

COSTO DIRECTO :	15,38	100,00
COSTO INDIRECTO (20.0000 %) :	23,08	0,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	138,46	0,00

Elaborado Por: José Jurado V.

Revisado Por: Arq. Jorge Rosero

Nota: Descripción de valor unitario

6.3. Especificaciones técnicas



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

ESCUELA DE TECNOLOGÍAS

TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN Y DOMÓTICA

Basado en “MOP - 001-F 2002 ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE CAMINOS Y PUENTES

OBRA: ADOQUINADO DEL PASAJE

UBICACIÓN: Canton Quito, parroquia Amaguaña, Barrio San Roque Calle Iglesias y Eugenio

Codigo: FC-2016

6.3.1. Rubro: limpieza manual del terreno

CODIGO: 0001

6.3.1.1. Descripción.

Este trabajo consistirá en despejar el terreno necesario para llevar a cabo la obra contratada de acuerdo con las presentes Especificaciones y los demás documentos contractuales. En las zonas indicadas en los planos o por el Fiscalizador, se eliminarán todos los árboles, arbustos, troncos, cercas vivas, matorrales y cualquier otra vegetación; además de tocones y hojarasca. También se incluyen en este rubro la remoción de la capa de tierra vegetal, hasta la profundidad indicada en los planos o por el Fiscalizador; así como la disposición, en forma satisfactoria al Fiscalizador, de todo el material proveniente de la operación de desbroce, desbosque y limpieza.

Estos trabajos incluirán todas las zonas de préstamo, canteras y minas dentro de la zona del camino y las afueras de la misma, que estén señaladas en los planos o por el Fiscalizador, como fuentes designadas u opcionales de materiales de construcción. Además comprenderán la remoción de obstáculos misceláneos, conforme se estipula en la subsección 301-2, en caso de no estar incluidos en el contrato los rubros anotados en dicha Sección.

Este trabajo contemplará también la conservación, evitando todo daño o deformación de la vegetación, plantaciones y objetos destinados a conservarse.

6.3.1.2. Procedimientos de trabajo.

El desbroce, desbosque y limpieza se efectuarán por medios eficaces, manuales y mecánicos, incluyendo la zocola, tala, repique y cualquier otro procedimiento que de resultados que el Fiscalizador considere satisfactorios. Por lo general, se efectuará dentro de los límites de construcción y hasta 10 metros por fuera de estructuras en las líneas exteriores de taludes. En todo caso, se pagará al contratista solamente por los trabajos efectuados dentro de los límites de Desbroce, Desbosque y Limpieza señalados en los planos o indicados por el Fiscalizador.

6.3.1.3. Medición.

La cantidad a pagarse por el Desbroce, Desbosque y Limpieza será el área en hectáreas, medida en la obra, en su proyección horizontal de trabajos ordenados y aceptablemente ejecutados, incluyendo las zonas de préstamo, canteras y minas dentro de la zona del camino y las fuentes de trabajo aprovechadas fuera de dicha zona, que estén señaladas en los planos como fuentes designadas u opcionales al Contratista.

6.3.1.4.- Pago.

La cantidad establecida en la forma indicada en el numeral anterior se pagará al precio unitario contractual para el rubro abajo designado y que conste en el contrato.

Este precio y pago constituirá la compensación total por la eliminación, retiro, desecho y transporte de todos los materiales provenientes del Desbroce, Desbosque y Limpieza, así como por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarios para ejecutar los trabajos descritos en esta Sección, incluyendo la remoción y disposición de obstáculos misceláneos, cuando no haya en el contrato los rubros de pago para tales trabajos.

Nº del Rubro de Pago y Designación Unidad de Medición

0001 Limpieza manual del terreno.....Metro cuadrado (m2)

6.3.2. Rubro: excavación a mano de estructuras menores

CODIGO: 0008

6.3.2.1. Descripción.

Este trabajo consistirá en la conformación de una zanja para la construcción de elementos de hormigón simple para confinamiento de la capa de rodadura de la vía, con la utilización de herramienta menor y un desalojo libre y máximo de 25 m.

6.3.2.2. Medición.

Las cantidades a pagarse por la excavación a mano de estructuras menores, serán los metros cúbicos del rubro ejecutados, y aceptados.

6.3.2.3. Pago.

Las cantidades determinadas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios señalados en el contrato para el rubro designado a continuación.

Este precio y pago constituirán la compensación total por la excavación a mano de estructuras menores; así como mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en el completamiento de los trabajos descritos en este rubro.

Nº del Rubro de Pago y Designación Unidad de Medición

0008 Excavación a mano de estructuras menores.....Metro cubico (m3)

6.3.3. Rubro: bordillo en curva horm. Simple 180 kg/cm2 h=50cm

CODIGO: 0688

6.3.3.1. Descripción: 610-1.

Este trabajo consistirá en la construcción de aceras, bordillos de hormigón, pavimentación de islas divisorias y entradas particulares, de acuerdo con las presentes especificaciones y de conformidad con los detalles indicados en los planos o fijados por el Fiscalizador. También comprenderá la construcción de bordillos y cunetas combinados.

Si no se indica de otra manera en los planos, el hormigón a utilizarse será clase B.

6.3.3.2. Procedimiento de trabajo

6.3.3.2.1.- Preparación del cimiento.

La subrasante o lecho de cimentación deberá ser terminada de acuerdo con la pendiente y la sección transversal estipuladas. Antes de colocar el hormigón la superficie del cimiento deberá ser humedecida y bien compactada. Todo material blando o inestable deberá ser retirado hasta una profundidad mínima de 15 cm. bajo la cota de cimentación de los bordillos, cunetas, islas, entradas, aceras, y será reemplazado con material granular de tal calidad que, cuando se humedezca y compacte, forme una base de cimentación adecuada.

6.3.3.2.2. Encofrado.

El encofrado deberá ser liso y lubricado por el lado en contacto con el hormigón y en el canto superior, y deberá ser lo suficientemente rígido para soportar la presión del hormigón plástico, sin deformarse. Será instalado con las pendientes, cotas y alineaciones estipuladas y será mantenido firmemente mediante las estacas, abrazaderas, separadores tirantes y apoyos que sean necesarios.

El encofrado del paramento expuesto de los bordillos no deberá removerse antes de que se fragüe el hormigón, pero si deberá removerse antes de seis horas de haber colocado el hormigón para efectuarse el acabado. Los encofrados para las aceras, islas divisorias y entradas pavimentadas no deberán quitarse hasta después de 12 horas de que se haya concluido el acabado de la superficie pavimentada.

6.3.3.2.3.- Construcción de bordillos de hormigón.

Al construirse los bordillos se deberá dejar vacíos en los sitios de las entradas particulares, de acuerdo con los detalles indicados en los planos y las instrucciones del Fiscalizador.

Cuando haya que construir bordillos sobre un pavimento existente, habrá que anclarlos en el pavimento mediante clavijas de hierro empotradas con masilla 1:1 de cemento y arena, en huecos perforados en el pavimento. El diámetro de las clavijas y su espaciamiento serán los indicados en los planos respectivos.

Se construirán juntas de expansión de 6 mm de ancho en los bordillos, con un espaciamiento de 18 metros y en ambos lados de las estructuras, las juntas serán rellenas con material que cumpla los requisitos estipulados en la Sección 806 y deberán ser perpendiculares a la línea del bordillo. El material premoldeado para juntas se cortará para darle la forma del bordillo. Juntas de contracción de 2.5 cm de profundidad se construirán entre las juntas de expansión con un espaciamiento de 6 m; se las formarán con una herramienta adecuada, a satisfacción del Fiscalizador.

Antes de quitar el encofrado, hay que alisar la superficie superior empleando una aplanadora adecuada, dándole un acabado uniforme y manteniendo la pendiente y sección transversal especificada.

Inmediatamente después de quitar el encofrado hay que alisar las caras que van a quedar a la vista y redondear las aristas conforme indiquen los planos. Después de alisadas, hay que darles el acabado final pasando una escoba fina con movimientos paralelos a la línea del bordillo. Las superficies deberán quedar sin irregularidades y de buena apariencia, y la alineación deberá conformar con lo establecido en los planos.

Los bordillos se curarán de acuerdo a lo estipulado en la subsección 801-4.

Todo bordillo defectuoso o dañado, será removido íntegramente hasta la junta más próxima y reemplazado por el Contratista, a su cuenta.

6.3.3.2.4. Medición.

Las cantidades a pagarse por construcción con hormigón de cemento Portland de aceras, bordillos, islas divisorias y entradas, serán cantidades medidas en la obra de trabajos ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida será el metro lineal para bordillos del tipo requerido en los planos. No habrá ninguna modificación del precio contractual en caso de que el Contratista elija construir los bordillos con hormigón estirado a presión.

La unidad de medida será el metro cuadrado para aceras y pavimentación de islas divisorias y entradas particulares, en el espesor requerido.

La excavación y relleno necesarios para estas construcciones se medirán para el pago de acuerdo a lo estipulado en la Sección 307, con la salvedad de que no se medirá la excavación y relleno necesarios para la construcción de bordillos por considerarse compensados por el precio contractual de los bordillos.

Cualquier acero de refuerzo que fuera requerido será medido para el pago de conformidad con lo estipulado en la subsección 504-5.

6.3.3.2.5.- Pago.

Las cantidades determinadas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios contractuales para los rubros abajo designados, que consten en el contrato y para los otros rubros correspondientes.

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro, transporte, mezclado y colocación de todos los materiales requeridos para la construcción de bordillos, aceras, islas divisorias, entradas y otras obras de pavimentación menores, incluyendo la construcción y retiro de encofrados, la construcción de juntas y el curado del hormigón, así como por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Nº del Rubro de Pago y Designación Unidad de Medición

610- (1) Bordillo en curva hormigón simple 180kg/cm² h=50cm.....Metro lineal (m)

6.3.4- Rubro: bordillo horm. Simple 180 kg/cm² h=50cm

CODIGO: 0929

6.3.4.1.- Descripción: 610-1.

Este trabajo consistirá en la construcción de aceras, bordillos de hormigón, pavimentación de islas divisorias y entradas particulares, de acuerdo con las presentes especificaciones y de conformidad con los detalles indicados en los planos o fijados por el Fiscalizador. También comprenderá la construcción de bordillos y cunetas combinados. Si no se indica de otra manera en los planos, el hormigón a utilizarse será clase B.

6.3.4.2. Procedimiento de trabajo**6.3.4.2.1.- Preparación del cimiento.**

La subrasante o lecho de cimentación deberá ser terminada de acuerdo con la pendiente y la sección transversal estipuladas. Antes de colocar el hormigón la superficie del cimiento deberá ser humedecida y bien compactada. Todo material blando o inestable deberá ser retirado hasta una profundidad mínima de 15 cm. bajo la cota de cimentación de los bordillos, cunetas, islas, entradas, aceras, y será reemplazado con material granular de tal calidad que, cuando se humedezca y compacte, forme una base de cimentación adecuada.

6.3.4.2.2.- Encofrado.

El encofrado deberá ser liso y lubricado por el lado en contacto con el hormigón y en el canto superior, y deberá ser lo suficientemente rígido para soportar la presión del hormigón plástico, sin deformarse. Será instalado con las pendientes, cotas y alineaciones estipuladas y será mantenido firmemente mediante las estacas, abrazaderas, separadores tirantes y apoyos que sean necesarios.

El encofrado del paramento expuesto de los bordillos no deberá removerse antes de que se fragüe el hormigón, pero si deberá removerse antes de seis horas de haber colocado el hormigón para efectuarse el acabado. Los encofrados para las aceras, islas divisorias y entradas pavimentadas no deberán quitarse hasta después de 12 horas de que se haya concluido el acabado de la superficie pavimentada.

6.3.4.2.3.- Construcción de bordillos de hormigón.

Al construirse los bordillos se deberá dejar vacíos en los sitios de las entradas particulares, de acuerdo con los detalles indicados en los planos y las instrucciones del Fiscalizador.

Cuando haya que construir bordillos sobre un pavimento existente, habrá que anclarlos en el pavimento mediante clavijas de hierro empotradas con masilla 1:1 de cemento y arena, en huecos perforados en el pavimento. El diámetro de las clavijas y su espaciamiento serán los indicados en los planos respectivos.

Se construirán juntas de expansión de 6 mm de ancho en los bordillos, con un espaciamiento de 18 metros y en ambos lados de las estructuras, las juntas serán rellenadas con material que cumpla los requisitos estipulados en la Sección 806 y deberán ser perpendiculares a la línea del bordillo. El material premoldeado para juntas se cortará para darle la forma del bordillo. Juntas de contracción de 2.5 cm de profundidad se construirán entre las juntas de expansión con un espaciamiento de 6 m; se las formarán con una herramienta adecuada, a satisfacción del Fiscalizador.

Antes de quitar el encofrado, hay que alisar la superficie superior empleando una aplanadora adecuada, dándole un acabado uniforme y manteniendo la pendiente y sección transversal especificada.

Inmediatamente después de quitar el encofrado hay que alisar las caras que van a quedar a la vista y redondear las aristas conforme indiquen los planos.

Después de alisadas, hay que darles el acabado final pasando una escoba fina con movimientos paralelos a la línea del bordillo. Las superficies deberán quedar sin irregularidades y de buena apariencia, y la alineación deberá conformar con lo establecido en los planos.

Los bordillos se curarán de acuerdo a lo estipulado en la subsección 801-4.

Todo bordillo defectuoso o dañado, será removido íntegramente hasta la junta más próxima y reemplazado por el Contratista, a su cuenta.

6.3.4.3.- Medición.

Las cantidades a pagarse por construcción con hormigón de cemento Portland de aceras, bordillos, islas divisorias y entradas, serán cantidades medidas en la obra de trabajos ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida será el metro lineal para bordillos del tipo requerido en los planos. No habrá ninguna modificación del precio contractual en caso de que el Contratista elija construir los bordillos con hormigón estirado a presión.

La unidad de medida será el metro cuadrado para aceras y pavimentación de islas divisorias y entradas particulares, en el espesor requerido.

La excavación y relleno necesarios para estas construcciones se medirán para el pago de acuerdo a lo estipulado en la Sección 307, con la salvedad de que no se medirá la excavación y relleno necesarios para la construcción de bordillos por considerarse compensados por el precio contractual de los bordillos.

Cualquier acero de refuerzo que fuera requerido será medido para el pago de conformidad con lo estipulado en la subsección 504-5.

6.3.4.4.- Pago.

Las cantidades determinadas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios contractuales para los rubros abajo designados, que consten en el contrato y para los otros rubros correspondientes.

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro, transporte, mezclado y colocación de todos los materiales requeridos para la construcción de bordillos, aceras, islas divisorias, entradas y otras obras de pavimentación menores, incluyendo la construcción y retiro de encofrados, la construcción de juntas y el curado del hormigón, así como por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Nº del Rubro de Pago y Designación Unidad de Medición

610- (1) Bordillos de hormigón simple 180kg/cm² h=50cm.....Metro lineal (m)

6.3.5. Rubro: excavación sin clasificar

CODIGO: V321

6.3.5.1. Descripción: 303-2.01.

Este trabajo consistirá en la excavación y disposición, en forma aceptable al Fiscalizador, de todo el material cuya remoción sea necesaria para formar la obra básica del camino y cuya medición y pago no estén previstos por otros rubros del contrato. Se incluye la construcción de cunetas laterales, taludes, terraplenes, escalones para terraplenado a media ladera, zonas de empalmes y accesos, la remoción y reemplazo de material inadecuado para la construcción del camino, la excavación y acarreo de material designado para uso, como suelo seleccionado, la remoción de desprendimientos y deslizamientos,

conforme a lo estipulado en el numeral 303-2.02.5, y el desecho de todo material excedente. Todo lo cual se deberá ejecutar de acuerdo a las presentes Especificaciones, las disposiciones especiales y con los alineamientos, pendientes y secciones transversales señalados en los planos o fijados por el Fiscalizador. La excavación podrá ser sin clasificación o clasificada de acuerdo a las definiciones que se presentan a continuación. Si se autorizara efectuar excavación de préstamo, para contar con el material adecuado requerido para el terraplenado y rellenos, tal excavación se llevará a cabo de acuerdo a la Sección 304.

6.3.5.2. Excavación sin clasificación.

Es la excavación y desalojo que se realiza de todos los materiales que se encuentran durante el trabajo, en cualquier tipo de terreno y en cualquier condición de trabajo, es decir inclusive excavaciones en fango, suelo, marginal y roca.

6.3.5.3. Medición.

Las cantidades a pagarse por la excavación de la plataforma del camino serán los volúmenes medidos en su posición original y calculados de acuerdo a lo estipulado en el numeral 103-5.01., de la excavación efectivamente ejecutada y aceptada, de acuerdo con los planos y las instrucciones del Fiscalizador. Las áreas transversales que se utilizan en el cálculo de volúmenes serán computadas en base a las secciones transversales originales del terreno natural después de efectuarse el desbroce y limpieza, y las secciones transversales tomadas del trabajo terminado y aceptado.

La medición deberá incluir:

- a) La excavación necesaria para la construcción de la obra básica en zonas de corte. Se medirá como excavación según la naturaleza del material removido y de acuerdo a los rubros del contrato. No se incluirá en la medición la sobreexcavación.

Como excavación en suelo, roca o sin clasificación , el volumen desalojado de los desprendimientos y deslizamientos caídos dentro de la zona de la plataforma del camino, antes de que el Contratista haya terminado dicha excavación, y siempre que estos desprendimientos y deslizamientos no sean resultado directo de operaciones o negligencia del Contratista. La clasificación se hará de conformidad con lo establecido en la subsección 303-2 de estas Especificaciones Generales.

- b) La excavación autorizada de roca o material inadecuado debajo de la subrasante y del material inadecuado en las zonas de terraplenado cuya remoción sea autorizada por el Fiscalizador.
- c) La excavación autorizada de escalones o terrazas en las laderas o terraplenes existentes, para permitir la adecuada construcción o ampliación de terraplenes, de acuerdo a la subsección 305-1.
- d) Cunetas laterales y los canales abiertos cuyo ancho a nivel del lecho

III-22 300 – Movimiento de Tierras sea de 3 m. o más.

- e) El pago de precorte y resquebrajamiento previo se hallará incluido en el pago de excavación en roca.
- f) No se medirá como excavación el material excavado para la plataforma del camino que sea pagado bajo otro rubro.

6.3.5.4. Pago.

Las cantidades establecidas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios contractuales para cada uno de los rubros abajo designados y que consten en el contrato.

Estos precios y pago constituirán la compensación total por la excavación y disposición del material, incluyendo su transporte, colocación, esparcimiento, conformación, humedecimiento o secamiento y compactación, o su desecho, así como por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas, necesarios para la ejecución de los trabajos descritos en esta subsección.

Nº del Rubro de Pago y Designación Unidad de Medición

303-2 (1) Excavación sin clasificación.....Metro cúbico (m³)

6.3.6.- Rubro: transporte de material de excavacion

CODIGO: V206

6.3.6.1.- DESCRIPCION: 309-1.01.

Este trabajo consistirá en el transporte autorizado de los materiales necesarios para la construcción de la plataforma del camino, préstamo importado, mejoramiento de la subrasante con suelo seleccionado.

El material excavado de la plataforma del camino será transportado sin derecho a pago alguno en una distancia de 500 m.; pasados los cuales se reconocerá el transporte correspondiente.

6.3.6.2. Medición.

Las cantidades de transporte a pagarse serán los metros cúbicos/km. o fracción de km. medidos y aceptados, calculados como el resultado de multiplicar los m³ de material efectivamente transportados por la distancia en km. de transporte de dicho volumen.

Los volúmenes para el cálculo de transporte de materiales de préstamo importado, el mejoramiento de la subrasante con suelo seleccionado, la estabilización con material pétreo, serán los mismos volúmenes establecidos para su pago de conformidad con su rubro correspondiente, m³/km. o fracción de km.

Si el contratista prefiere utilizar materiales provenientes de una fuente localizada a mayor distancia que aquellas que fueren fijadas en los planos, disposiciones especiales o por el Fiscalizador, la distancia de transporte se medirá como si el material hubiera sido transportado desde el sitio fijado en los planos, disposiciones especiales o por el Fiscalizador.

En caso de que, para cumplir con las especificaciones respectivas, fuera necesario obtener materiales de dos o más fuentes diferentes, los volúmenes para el cálculo de transporte se determinarán en el análisis de costos unitarios que presentará el oferente en su oferta económica.

6.3.6.3. Pago.

Las cantidades establecidas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios contractuales para cada uno de los rubros abajo designados y que consten en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el transporte de los materiales, incluyendo la mano de obra, equipo, herramientas, etc. y operaciones conexas necesarias para ejecutar los trabajos descritos en esta subsección.

Nº del Rubro de Pago y Designación Unidad de Medición

309-2 (2) Transporte de material de excavación

(transporte libre 500 m).....Metro cúbico/kilómetro

6.3.7. Rubro: sub-base clase 3 - Sin transporte

CODIGO: V915

DESCRIPCION: 403-1. Sub-base de Agregados

6.3.7.1. Descripción.

Este trabajo consistirá en la construcción de capas de sub-base compuestas por agregados obtenidos por proceso de trituración o de cribado, y deberá cumplir los requerimientos especificados en la Sección 816. La capa de sub-base se colocará sobre la subrasante previamente preparada y aprobada, de conformidad con las alineaciones, pendientes y sección transversal señaladas en los planos.

6.3.7.2. Materiales.

Las sub-bases de agregados se clasifican como se indica a continuación, de acuerdo con los materiales a emplearse. La clase de sub-base que deba utilizarse en la obra estará especificada en los documentos contractuales. De todos modos, los agregados que se empleen deberán tener un coeficiente de desgaste máximo de 50%, de acuerdo con el ensayo de abrasión de los Ángeles y la porción que pase el tamiz N° 40 deberá tener un índice de plasticidad menor que 6 y un límite líquido máximo de 25. La capacidad de soporte corresponderá a un CBR igual o mayor del 30%.

- Clase 1: Son sub-bases construidas con agregados obtenidos por trituración de roca o gravas, de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Sección 816, y graduados uniformemente dentro de los límites indicados para la granulometría Clase 1, en la Tabla 403-1.1. Por lo menos el 30 % del agregado preparado deberá obtenerse por proceso de trituración.

- Clase 2: Son sub-bases construidas con agregados obtenidos mediante trituración o cribado en yacimientos de piedras fragmentadas naturalmente o de gravas, de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Sección 816, y graduados uniformemente dentro de los límites indicados para la granulometría Clase 2, en la Tabla 403-1.1.
- Clase 3: Son sub-bases construidas con agregados naturales y procesados que cumplan los requisitos establecidos en la Sección 816, y que se hallen graduados uniformemente dentro de los límites indicados para la granulometría Clase 3, en la Tabla 403-1.1.

Cuando en los documentos contractuales se estipulen sub-bases Clases 1 o 2 al menos el 30% de los agregados preparados deberán ser triturados.

TAMIZ	Porcentaje en peso que pasa a través de los tamices de malla cuadrada		
	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3
3" (76.2 mm.)	--	--	100
2" (50.4 mm.)	--	100	--
1 1/2 (38.1 mm.)	100	70 - 100	--
Nº 4 (4.75 mm.)	30 - 70	30 - 70	30 - 70
Nº 40 (0.425 mm.)	10 - 35	15 - 40	--
Nº 200 (0.075 mm.)	0 - 15	0 - 20	0 - 20

Figura 41. Matriz porcentaje en peso

6.3.7.3. Equipo.

El Contratista deberá disponer en la obra de todo el equipo necesario, autorizado por el Fiscalizador, y en perfectas condiciones de trabajo. Según el caso, el equipo mínimo necesario constará de planta de trituración o de cribado, equipo de transporte, maquinaria para esparcimiento, mezclado y conformación, tanqueros para hidratación y rodillos lisos de tres ruedas o rodillos vibratorios.

6.3.7.4. Ensayos y tolerancias.

La granulometría del material de sub-base será comprobada mediante los ensayos determinados en la subsección 816-2 los mismos que se llevarán a cabo al finalizar la mezcla en planta o inmediatamente después del mezclado final en la vía. Sin embargo, de haber sido comprobada la granulometría en planta, el Contratista continuará con la obligación de mantenerla en la obra inmediatamente antes del tendido del material.

Deberán cumplirse y comprobarse todos los demás requerimientos sobre la calidad de los agregados, de acuerdo con lo establecido en la subsección 816-2 o en las Disposiciones Especiales.

Para comprobar la calidad de la construcción, se deberá realizar en todas las capas de sub-base los ensayos de densidad de campo, usando equipo nuclear debidamente calibrado o mediante el ensayo AASHTO T - 147. En todo caso, la densidad mínima de la sub-base no será menor que el 100% de la densidad máxima obtenida en laboratorio, mediante los ensayos previos de Humedad Óptima y Densidad Máxima, realizados con las regulaciones AASHTO T-180, método D.

En ningún punto de la capa de sub-base terminada, el espesor deberá variar en más de dos centímetros con el espesor indicado en los planos; sin embargo, el promedio de los espesores comprobados no podrá ser inferior al especificado. Estos espesores serán medidos luego de la compactación final de la capa, cada 100 metros de longitud en puntos alternados al eje y a los costados del camino. Cuando una medición señale una variación mayor que la tolerancia marcada, se efectuarán las mediciones adicionales que sean necesarias a intervalos más cortos, para determinar el área de la zona deficiente. Para corregir el espesor inaceptable, el Contratista deberá escarificar, a su costa, esa zona y retirar o agregar el material necesario, para proceder luego a conformar y compactar con los niveles y espesores del proyecto. Para el caso de zonas defectuosas en la compactación, se deberá seguir un procedimiento análogo.

En caso de que las mediciones del espesor se hayan realizado mediante perforaciones, el Contratista deberá rellenar los orificios y compactar el material cuidadosamente, a satisfacción del Fiscalizador, sin que se efectúe ningún pago por estos trabajos.

La superficie de la sub-base terminada deberá ser comprobada mediante nivelaciones minuciosas, y en ningún punto las cotas podrán variar en más de dos centímetros con las del proyecto.

6.3.7.5. Procedimientos de trabajo

6.3.7.5.1. Preparación de la Subrasante.

Antes de proceder a la colocación de los agregados para la sub-base, el Contratista habrá terminado la construcción de la subrasante, debidamente compactada y con sus alineaciones, pendientes y superficie acordes con las estipulaciones contractuales. La superficie de la subrasante terminada, en cumplimiento de lo establecido en la Sección 308 deberá además encontrarse libre de cualquier material extraño.

En caso de ser necesaria la construcción de subdrenajes, estos deberán hallarse completamente terminados antes de iniciar el transporte y colocación de la sub-base.

6.3.7.5.2.- Selección y Mezclado.

Los agregados preparados para la sub-base deberán cumplir la granulometría especificada para la clase de sub-base establecida en el contrato. Durante el proceso de explotación, trituración o cribado, el Contratista efectuará la selección de los agregados y su mezcla en planta, a fin de lograr la granulometría apropiada en el material que será transportado a la obra.

En caso de que se tenga que conseguir la granulometría y límites de consistencia, mediante la mezcla de varias fracciones individuales, estas fracciones de agregados gruesos, finos y material ligante, serán combinadas de acuerdo con la fórmula de trabajo preparada por el Contratista y autorizada por el Fiscalizador, y mezcladas uniformemente en una planta aprobada por el Fiscalizador, que disponga de una mezcladora de tambor o de paletas. La operación será conducida de manera consistente, para que la producción del material de la sub-base sea uniforme. El mezclado de las fracciones podrá realizarse también en la vía; en este caso, se colocará y esparcirá en primer lugar el material grueso sobre la subrasante, con un espesor y ancho uniformes, y luego se distribuirán los agregados finos proporcionalmente sobre esta primera capa. Pueden formarse tantas capas como fracciones del material sean necesarias para obtener la granulometría y lograr el espesor estipulado con el total del material. Cuando todos los materiales se hallen colocados, se deberá proceder a mezclarlos uniformemente mediante el empleo de motoniveladoras, mezcladoras de discos u otras máquinas aprobadas por el Fiscalizador, que sean capaces de ejecutar esta operación. Al iniciar y durante el proceso de mezclado, deberá regarse el agua necesaria a fin de conseguir la humedad requerida para la compactación especificada.

Cuando se haya logrado una mezcla uniforme, el material será esparcido a todo lo ancho de la vía en un espesor uniforme, para proceder a la conformación y a la compactación requerida, de acuerdo con las pendientes, alineaciones y sección transversal determinadas en los planos.

No se permitirá la distribución directa de agregados colocados en montones formados por los volquetes de transporte, sin el proceso de mezclado previo indicado anteriormente.

6.3.7.5.3. Tendido, Conformación y Compactación.

Cuando el material de la sub-base haya sido mezclado en planta central, deberá ser cargado directamente en volquetes, evitándose la segregación, y

transportando al sitio para ser esparcido por medio de distribuidoras apropiadas, en franjas de espesor uniforme que cubran el ancho determinado en la sección transversal especificada. De inmediato se procederá a la hidratación necesaria, tendido o emparejamiento, conformación y compactación, de tal manera que la sub-base terminada avance a una distancia conveniente de la distribución.

El Fiscalizador podrá autorizar también la colocación del material preparado y transportado de la planta, en montones formados por volquetes, pero en este caso el material deberá ser esparcido en una franja a un costado de la vía, desde la cual se procederá a su regado a todo lo ancho y en un espesor uniforme, mientras se realiza la hidratación. El material no deberá ser movilizado repetidas veces por las motoniveladoras, de uno a otro costado, para evitar la segregación; se procurará más bien que el regado y conformación sean completados con el menor movimiento posible del agregado, hasta obtener una superficie lisa y uniforme de acuerdo a las alineaciones, pendientes y secciones transversales establecidas en los planos. Cuando se haya autorizado el mezclado de los agregados en la vía, estos deberán tenderse a todo el ancho, una vez terminada la mezcla, completando al mismo tiempo su hidratación, a fin de obtener una capa de espesor uniforme, con una superficie lisa y conformada de acuerdo a las alineaciones, pendientes y sección transversal especificadas.

En todos los casos de construcción de las capas de sub-base, y a partir de la distribución o regado de los agregados, hasta la terminación de la compactación, el tránsito vehicular extraño a la obra estará terminantemente prohibido, y la circulación de los equipos de construcción será dirigida uniformemente sobre las capas tendidas y regulada a una velocidad máxima de 30 Km/h, a fin de evitar la segregación y daños en la conformación del material. Cuando se efectúe la mezcla y tendido del material en la vía utilizando motoniveladoras, se deberá cuidar que no se corte el material de la subrasante ni se arrastre material de las cunetas para no contaminar los agregados con suelos o materiales no aceptables.

Cuando sea necesario construir la sub-base completa en más de una capa, el espesor de cada capa será aproximadamente igual, y se emplearán para cada una de ellas los procedimientos aquí descritos hasta su compactación final.

6.3.7.5.4. Compactación.

Inmediatamente después de completarse el tendido y conformación de cada capa de sub-base, el material deberá compactarse por medio de rodillos lisos de 8 a 12 toneladas, rodillos vibratorios de fuerza de compactación equivalente o mayor, u otro tipo de compactadores aprobados.

El proceso de compactación será uniforme para el ancho total de la sub-base, iniciándose en los costados de la vía y avanzando hacia el eje central, traslapando en cada pasada de los rodillos la mitad del ancho de la pasada inmediata anterior. Durante este rodillado, se continuará humedeciendo y emparejando el material en todo lo que sea necesario, hasta lograr la compactación total especificada en toda la profundidad de la capa y la conformación de la superficie a todos sus requerimientos contractuales. Al completar la compactación, el Contratista notificará al Fiscalizador para la comprobación de todas las exigencias contractuales. El Fiscalizador procederá a efectuar los ensayos de densidad apropiados y comprobará las pendientes, alineaciones y sección transversal, antes de manifestar su aprobación o reparos. Si se hubieren obtenido valores inferiores a la densidad mínima especificada o la superficie no se hallare debidamente conformada, se deberá proceder a comprobar la compactación estadísticamente para que el promedio de las lecturas estén dentro del rango especificado, el Contratista deberá efectuar las correcciones necesarias de acuerdo con lo indicado en el numeral 403-1.04, hasta obtener el cumplimiento de los requisitos señalados en el contrato y la aprobación del Fiscalizador.

En caso de existir sitios no accesibles a los rodillos indicados para la compactación, como accesos a puentes, bordillos direccionales u otros, se

deberá emplear apisonadores mecánicos de impacto o planchas vibrantes, para obtener la densidad especificada en todos los sitios de la sub-base.

6.3.7.5.5. Medición.

La cantidad a pagarse por la construcción de una sub-base de agregados, será el número de metros cúbicos efectivamente ejecutados y aceptados por el Fiscalizador medidos en sitio después de la compactación. Para el cálculo de la cantidad se considerará la longitud de la capa de sub-base terminada, medida como distancia horizontal real a lo largo del eje del camino, y el área de la sección transversal especificada en los planos. En ningún caso se deberá considerar para el pago cualquier exceso de área o espesor que no hayan sido autorizados previamente por el Fiscalizador.

6.3.7.5.6. Pago.

Las cantidades determinadas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios establecidos en el contrato para cualquiera de los rubros designados a continuación.

Estos precios y pago constituirán la compensación total por la preparación y suministro y transporte de los agregados, mezcla, distribución, tendido, hidratación, conformación y compactación del material empleado para la capa de sub-base, incluyendo la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y más operaciones conexas que se hayan empleado para la realización completa de los trabajos descritos en esta sección.

Nº del Rubro de Pago y Designación Unidad de Medición

403-1 Sub-base Clase.....Metro cúbico (m3)

6.3.8.-RUBRO: TRANSP.SUB-BASE, BASE, MAT. MEJOR Y FRESADO

CODIGO: V207

6.3.8.1.- Descripción: 309-1.01.

Este trabajo consistirá en el transporte autorizado de los materiales necesarios para la construcción de la plataforma del camino, préstamo importado, mejoramiento de la subrasante con suelo seleccionado.

El material excavado de la plataforma del camino será transportado sin derecho a pago alguno en una distancia de 500 m.; pasados los cuales se reconocerá el transporte correspondiente.

6.3.8.2. Medición.

Las cantidades de transporte a pagarse serán los metros cúbicos/km. o fracción de km. medidos y aceptados, calculados como el resultado de multiplicar los m^3 de material efectivamente transportados por la distancia en km. de transporte de dicho volumen.

Los volúmenes para el cálculo de transporte de materiales de préstamo importado, el mejoramiento de la subrasante con suelo seleccionado, la estabilización con material pétreo, serán los mismos volúmenes establecidos para su pago de conformidad con su rubro correspondiente, m^3 /km. o fracción de km.

Si el contratista prefiere utilizar materiales provenientes de una fuente localizada a mayor distancia que aquellas que fueren fijadas en los planos, disposiciones especiales o por el Fiscalizador, la distancia de transporte se medirá como si el material hubiera sido transportado desde el sitio fijado en los planos, disposiciones especiales o por el Fiscalizador.

En caso de que, para cumplir con las especificaciones respectivas, fuera necesario obtener materiales de dos o más fuentes diferentes, los volúmenes para el cálculo de transporte se determinarán en el análisis de costos unitarios que presentará el oferente en su oferta económica.

5.3.8.3.- PAGO.- Las cantidades establecidas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios contractuales para cada uno de los rubros abajo designados y que consten en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el transporte de los materiales, incluyendo la mano de obra, equipo, herramientas, etc. y operaciones conexas necesarias para ejecutar los trabajos descritos en esta subsección.

Nº del Rubro de Pago y Designación Unidad de Medición

309-4 (2) Transporte de material de préstamo

Importado.....Metro cúbico/kilómetro

6.3.9.- Rubro: adoquinad. Bloques HORM. R. COMP.=350kg/cm2 codigo: 1672

6.3.9.1. Descripción.

Este trabajo consistirá en la construcción de superficies de rodadura formadas por bloques regulares de piedra o de hormigón hidráulico, colocados sobre una subrasante adecuadamente terminada, y de acuerdo con los requerimientos contractuales y las instrucciones del Fiscalizador.

Este trabajo incluirá también la preparación de la piedra para formar el adoquín o la provisión del adoquín de hormigón, de la forma y tamaño especificados; la colocación de una capa de asiento de arena y el suministro y colocación de todos los elementos necesarios para completar la obra, de acuerdo con los detalles indicados en los planos.

6.3.9.2. Materiales.

El adoquín de piedra estará formado por fragmentos de roca resistentes y durables, que cumplan con los requisitos establecidos en la subsección 813-3. La roca original será cortada manual o mecánicamente para formar paralelepípedos rectangulares, con la cara superior labrada, para conseguir regularidad geométrica y textura uniformes; los cuatro costados serán cortados en ángulo recto y su cara inferior podrá no ser regularizada, aunque no tendrá proyecciones tales que causen punzonamiento excesivo en las capas inferiores. Sus dimensiones serán las indicadas en el contrato.

Los adoquines de hormigón serán construidos en prensas mecánicas, y serán así mismo paralelepípedos rectangulares con todas sus caras regulares y uniformes formadas en ángulo recto. Serán premoldeados en las dimensiones especificadas para utilizarlos sin ninguna adecuación posterior. En todo caso la forma y dimensiones exactas estarán establecidas en los documentos contractuales. El hormigón para la preparación de los adoquines estará formado por agregados gruesos y finos cribados o triturados, que cumplan con los requisitos de la subsección 813-4, cemento Portland tipos I ó II, acordes con las exigencias de la Sección 802, y agua.

La arena para la capa de asiento deberá cumplir con los requisitos indicados en la subsección 813-5.

6.3.9.3. Equipo.

El Contratista deberá disponer de todo el equipo necesario para la provisión de los adoquines y su puesta en obra, equipo que deberá ser autorizado por el Fiscalizador.

Los adoquines serán fabricados usando una máquina estática para la fabricación de bloques, que disponga de compactación por presión y vibratoria,

en el caso de utilizarse adoquines de hormigón; se dispondrá en obra de rodillos lisos tandem de 6 a 10 toneladas o rodillos vibratorios de energía de compactación equivalente.

6.3.9.4. Ensayos y tolerancias.

El contratista deberá suministrar al Fiscalizador, por lo menos con 30 días de anticipación, muestras representativas de los adoquines de piedra fabricados a fin de realizar los ensayos de calidad determinados en la subsección 813-3.

En caso de adoquines de hormigón, el contratista suministrará al Fiscalizador, también con un mínimo de 30 días de anticipación, muestras representativas de los agregados para la comprobación de calidad en atención al numeral 813-4.02. La granulometría se comprobará mediante el ensayo INEN 696.(AASHTO T-11 y T-27).

El Fiscalizador comprobará la resistencia a la compresión del adoquín de cada parada de fabricación de acuerdo con lo establecido en la norma INEN 1485. Los requisitos necesarios para la fabricación de los adoquines de hormigón empleados en pavimentos deberán cumplir lo establecido en la norma INEN 1488.

Una vez asentados los adoquines y terminado el relleno de las juntas, la superficie deberá presentar uniformidad y regularidad y cumplir con las pendientes, alineaciones y anchos especificados. El Fiscalizador efectuará las comprobaciones mediante nivelación y utilizando una regla de 3 metros de longitud, que será colocada transversal y longitudinalmente de acuerdo con las cotas y perfiles constantes en los planos. La separación máxima tolerable entre la regla y la superficie será de un centímetro.

Las irregularidades mayores que las tolerancias admitidas deberán ser corregidas levantando los adoquines en la sección afectada, nivelando la capa

de asiento o cambiando los adoquines, a satisfacción del Fiscalizador, y a costa del Contratista.

6.3.9.5. Procedimientos de trabajo.

La superficie de apoyo debe hallarse conformada de acuerdo con lo estipulado en los documentos contractuales y estas especificaciones. Antes de iniciar la colocación de la capa de asiento, deberá ser humedecida uniformemente.

Luego, se colocará una capa de arena de aproximadamente 5 cm. de espesor en toda superficie que recibirá el adoquín. Sobre esta capa se asentarán los bloques maestros para continuar, en base a ellos, la colocación del resto de adoquines nivelados y alineados utilizando hilos guías que se colocarán en sentido longitudinal y transversal. La penetración y fijado preliminar del adoquín se conseguirá mediante un pisón de madera con el cual se acomodarán y nivelarán los adoquines.

Todos los espacios mayores al 25% del área de un adoquín deberán ser ocupados por fracciones cortadas; las áreas inferiores al 25% podrán ser rellenas con hormigón de 300 Kg/cm² de resistencia a la rotura por compresión como mínimo, y su superficie será tratada con la misma textura del adoquín de piedra o de hormigón.

Los adoquines deberán quedar separados por espacios máximos de unos 5 mm. Aproximadamente, los cuales serán rellenos con arena fina o polvo de piedra de trituración, cuyo 100% deberá atravesar el tamiz N°. 4 y entre el 15 y el 50% deberá atravesar el tamiz N°. 200. Este material se esparcirá uniformemente sobre la superficie y se ayudará a su penetración mediante el uso de escobas y riego de agua.

Una vez completada la colocación de los adoquines y relleno de las juntas, se procederá a la fijación y asentamiento mediante el uso de rodillos lisos tandem de 6 a 8 toneladas. Finalmente, se barrerá el exceso del agregado fino.

6.3.9.6. Medición.

Las cantidades a pagarse por la construcción de la superficie adoquinada serán los metros cuadrados debidamente ejecutados y aceptados por el Fiscalizador, medidos como la proyección de la superficie en un plano horizontal.

No se medirán para el pago las cajas de revisión, sumideros, pozos u otros elementos que se hallen incluidos en la calzada.

No serán medidos para el pago los materiales utilizados para la capa de asiento ni para el relleno de las juntas, los cuales se considerarán dentro del precio del adoquinado.

6.3.9.7. Pago.

Las cantidades determinadas de acuerdo al numeral anterior serán pagadas a los precios contractuales para los rubros abajo designados y que consten en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por la fabricación, suministro, manejo, transporte, colocación sobre una capa de asiento y relleno de juntas de adoquines; suministro y colocación de la arena para asiento y del material para las juntas; así como la mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas, necesarios para la ejecución de los trabajos descritos en esta sección, incluyendo la remoción y reemplazo de los tramos no aceptados por el Fiscalizador.

Nº del Rubro de Pago y Designación Unidad de Medición

401-4 (1) Adoquinado de bloques de hormigón.....Metro cuadrado (m2)

**6.3.10.- Rubro: BERMA HS.210kg/cm² h=30cm b=15cm, ENCOFR.
CODIGO: V900**

6.3.10.1. Descripción: 610-1.-

Este trabajo consistirá en la construcción de aceras, bordillos de hormigón, pavimentación de islas divisorias y entradas particulares, de acuerdo con las presentes especificaciones y de conformidad con los detalles indicados en los planos o fijados por el Fiscalizador. También comprenderá la construcción de bordillos y cunetas combinados.

Si no se indica de otra manera en los planos, el hormigón a utilizarse será clase B.

6.3.10.2. Procedimiento de trabajo

6.3.10.2.1. Preparación del cimiento.

La subrasante o lecho de cimentación deberá ser terminada de acuerdo con la pendiente y la sección transversal estipuladas. Antes de colocar el hormigón la superficie del cimiento deberá ser humedecida y bien compactada. Todo material blando o inestable deberá ser retirado hasta una profundidad mínima de 15 cm. bajo la cota de cimentación de los bordillos, cunetas, islas, entradas, aceras, y será reemplazado con material granular de tal calidad que, cuando se humedezca y compacte, forme una base de cimentación adecuada.

6.3.10.2.2. Encofrado.

El encofrado deberá ser liso y lubricado por el lado en contacto con el hormigón y en el canto superior, y deberá ser lo suficientemente rígido para soportar la presión del hormigón plástico, sin deformarse. Será instalado con las pendientes, cotas y alineaciones estipuladas y será mantenido firmemente

mediante las estacas, abrazaderas, separadores tirantes y apoyos que sean necesarios.

El encofrado del paramento expuesto de los bordillos no deberá removerse antes de que se fragüe el hormigón, pero si deberá removerse antes de seis horas de haber colocado el hormigón para efectuarse el acabado. Los encofrados para las aceras, islas divisorias y entradas pavimentadas no deberán quitarse hasta después de 12 horas de que se haya concluido el acabado de la superficie pavimentada.

6.3.10.2.3. Construcción de bordillos de hormigón.

Al construirse los bordillos se deberá dejar vacíos en los sitios de las entradas particulares, de acuerdo con los detalles indicados en los planos y las instrucciones del Fiscalizador.

Cuando haya que construir bordillos sobre un pavimento existente, habrá que anclarlos en el pavimento mediante clavijas de hierro empotradas con masilla 1:1 de cemento y arena, en huecos perforados en el pavimento. El diámetro de las clavijas y su espaciamiento serán los indicados en los planos respectivos.

Se construirán juntas de expansión de 6 mm de ancho en los bordillos, con un espaciamiento de 18 metros y en ambos lados de las estructuras, las juntas serán rellenas con material que cumpla los requisitos estipulados en la Sección 806 y deberán ser perpendiculares a la línea del bordillo. El material premoldeado para juntas se cortará para darle la forma del bordillo. Juntas de contracción de 2.5 cm de profundidad se construirán entre las juntas de expansión con un espaciamiento de 6 m; se las formarán con una herramienta adecuada, a satisfacción del Fiscalizador.

Antes de quitar el encofrado, hay que alisar la superficie superior empleando una aplanadora adecuada, dándole un acabado uniforme y manteniendo la pendiente y sección transversal especificada.

Inmediatamente después de quitar el encofrado hay que alisar las caras que van a quedar a la vista y redondear las aristas conforme indiquen los planos. Después de alisadas, hay que darles el acabado final pasando una escoba fina con movimientos paralelos a la línea del bordillo. Las superficies deberán quedar sin irregularidades y de buena apariencia, y la alineación deberá conformar con lo establecido en los planos.

Los bordillos se curarán de acuerdo a lo estipulado en la subsección 801-4.

Todo bordillo defectuoso o dañado, será removido íntegramente hasta la junta más próxima y reemplazado por el Contratista, a su cuenta.

6.3.10.3. Medición.

Las cantidades a pagarse por construcción con hormigón de cemento Portland de aceras, bordillos, islas divisorias y entradas, serán cantidades medidas en la obra de trabajos ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida será el metro lineal para bordillos del tipo requerido en los planos. No habrá ninguna modificación del precio contractual en caso de que el Contratista elija construir los bordillos con hormigón estirado a presión.

La unidad de medida será el metro cuadrado para aceras y pavimentación de islas divisorias y entradas particulares, en el espesor requerido.

La excavación y relleno necesarios para estas construcciones se medirán para el pago de acuerdo a lo estipulado en la Sección 307, con la salvedad de que no se medirá la excavación y relleno necesarios para la construcción de bordillos por considerarse compensados por el precio contractual de los bordillos.

Cualquier acero de refuerzo que fuera requerido será medido para el pago de conformidad con lo estipulado en la subsección 504-5.

6.3.10.4. Pago.

Las cantidades determinadas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios contractuales para los rubros abajo designados, que consten en el contrato y para los otros rubros correspondientes.

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro, transporte, mezclado y colocación de todos los materiales requeridos para la construcción de bordillos, aceras, islas divisorias, entradas y otras obras de pavimentación menores, incluyendo la construcción y retiro de encofrados, la construcción de juntas y el curado del hormigón, así como por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Nº del Rubro de Pago y Designación Unidad de Medición

610- (1) Bordillos de hormigón.....Metro lineal (m)

6.3.11. Rubro: sumidero: rejilla hierro, taza y tub.15cm

CODIGO: 0933

DESCRIPCION: 609-2. Procedimiento de trabajo.

6.3.11.1. Excavación y relleno.

La excavación y relleno para estas obras deberán realizarse de acuerdo a lo estipulado en este numeral, en los planos y en la Sección 307.

El fondo de la zanja excavada para alojar la tubería deberá proporcionar un asiento firme y uniforme a lo largo del tubo, de conformidad con la pendiente especificada. Deberá evitarse que los tubos se apoyen en las uniones, o solamente en puntos aislados, o se sostengan con cuñas.

Las zanjas no deberán permanecer abiertas más de 100 metros adelante o 50 metros atrás del punto hasta donde se haya instalado la tubería.

Los taludes o paredes de la excavación se asegurarán mediante entibamiento, para protección de trabajadores y seguridad de la obra y propiedades adyacentes.

Los entibados deberán ser removidos cuando la instalación del alcantarillado haya terminado e inmediatamente antes de comenzar el relleno de la zanja.

El relleno deberá efectuarse preferentemente mientras el mortero en las juntas todavía se encuentre en estado plástico; de haber fraguado el mortero antes de comenzar el relleno, entonces se deberá esperar 16 horas como mínimo hasta que se lo pueda efectuar. El relleno deberá ser compactado con una compactadora vibratoria u otro equipo aprobado, en capas cuyo espesor máximo sea 20 cm. hasta alcanzar una compactación relativa no menor de 95 por ciento de la densidad máxima de laboratorio.

6.3.11.2. Instalación de tubería.

El transporte y manejo de la tubería deberá ejecutarse con las precauciones necesarias para evitar daños a la misma.

Los tubos deberán colocarse con la pendiente establecida de un pozo de registro al siguiente, comenzando de aguas abajo hacia arriba y con el extremo del tubo en campana hacia aguas arriba.

Las uniones de los tubos de hormigón deberán rellenarse con mortero de cemento de proporción 1 a 2 en volumen; las uniones para otras clases de tubería serán del tipo señalado en los planos o en la Sección 822 para cada clase de tubo. La superficie interior de las juntas deberán quedar al ras de la superficie del tubo.

Cuando la nueva instalación corta una existente, será necesario mantener el funcionamiento de la cloaca mediante un ramal provisional que el Contratista construirá, a su propia cuenta.

Los extremos abiertos de tubería cortada o abandonada deberán ser selladas con un tapón de ladrillos y mortero o de mampostería de al menos 15 cm. de espesor.

Cuando en la zanja se encuentre agua subterránea, el agua deberá ser evacuada para que se mantenga sin agua durante las operaciones de tendido de la tubería y sellado de las uniones. Si el Fiscalizador lo considera necesario, se empleará material permeable para relleno en la parte inferior de la zanja; tal material deberá cumplir los requisitos de la Sección 307 de las presentes especificaciones.

Cuando se indique en los planos y de acuerdo con las instrucciones del Fiscalizador, la tubería se colocará en un lecho de hormigón y se la envolverá con hormigón para reforzarla, de acuerdo con los detalles y dimensiones indicados en los planos.

6.3.11.3. Obras complementarias.

Las estructuras nuevas tales como pozos de acceso o registro, obras de acceso para la limpieza y chimeneas de ventilación de alcantarillado, deberán construirse de acuerdo con los detalles señalados en los planos y las instrucciones del Fiscalizador.

El hormigón para estas obras complementarias será clase A o clase B, según se indique en los planos.

Los pozos de acceso se construirán de acuerdo a los detalles incluidos en los planos. Cuando la construcción sea de ladrillos, cada ladrillo deberá ser limpio

y con la superficie húmeda en el momento de su colocación. Serán colocados en mortero de cemento de la composición estipulada para mampostería, con las juntas uniformes y de un espesor de aproximadamente un centímetro. La calidad del trabajo deberá ser de conformidad con la buena práctica en cuanto a construcción de ladrillo.

Los pozos existentes que se vayan a utilizar deberán ser refaccionados con materiales y según dimensiones y cotas señaladas en los planos. Ninguna estructura deberá construirse hasta su altura final dentro de la zona de pavimento, si no después de que se haya terminado la capa de rodadura del pavimento nuevo.

Cuando un pozo deba ser abandonado, hay que taponar los tubos que entren o salgan de él, quitar la tapa y el marco de hierro para una utilización posterior, si así se indica en los documentos contractuales, para proceder luego a demoler la parte superior del pozo, de acuerdo con lo estipulado en el numeral 301-2.06.

Todas las obras complementarias deberán curarse por un período de por lo menos 10 días, durante el cual se las protegerá de cualquier daño.

6.3.11.4. Pruebas de funcionamiento.

A petición del Fiscalizador, el Contratista comprobará la impermeabilidad de la tubería y toda fuga o filtración significativa será reparada de inmediato.

La máxima filtración permisible será de un litro en 24 horas por cada centímetro de diámetro y por cada metro de longitud de la tubería. Esta filtración se determinará llenando la tubería hasta una altura igual a la máxima capacidad de diseño, a nivel libre, durante 24 horas. No se pagará valor adicional alguno por esta prueba, si fuera exigida, considerándose que la compensación por el agua, los materiales y el trabajo necesario para la prueba está incluida en los precios contractuales para las obras de alcantarillado.

6.3.11.5. Medición.

Las cantidades a pagarse por cloacas o alcantarillado serán las cantidades de trabajos ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida será la unidad para pozos de acceso o registro remodelados o refaccionados. También será la unidad para la instalación de tapas, marcos o parrillas que hayan sido recuperados y almacenados en la obra, de acuerdo a lo estipulado en el numeral 301-2.06.

6.3.11.6. Pago.

Las cantidades determinadas en la forma indicada en el numeral anterior se pagarán a los precios contractuales para los rubros abajo designados y que consten en el contrato y para los otros rubros correspondientes.

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro, transporte e instalación de todos los materiales empleados en la construcción de cloacas o alcantarillado, incluyendo la refacción de estructuras, la prueba de la tubería y entibado de la zanja, así como por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas, necesarios para la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Nº del Rubro de Pago y Designación Unidad de Medición

609- (2) Construcción de pozos de acceso
(sumidero).....Unidad

6.3.12. Rubro: pintura trafico señalizacion bordillos

CODIGO: 0976

DESCRIPCION: 826-1.01. Objetivo.

Esta especificación establece los requisitos que deben cumplir las pinturas empleadas en las obras viales y las estructuras conexas. **6.3.12.1.- Requisitos Generales.-** La pintura deberá ser homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada al uso propuesto y al sistema de aplicación establecido. La pintura deberá tener un fondo adecuado y el pigmento no se sedimentará ni formará gránulos. Toda la pintura podrá ser mezclada totalmente, para cumplir lo antes establecido, sin que se permita el uso de cualquier envase que luego del remezclado se presente defectuosa, con grumos o de consistencia tal que dificulte su aplicación. El fabricante deberá incluir en la pintura todos los aditivos necesarios para controlar la sedimentación del pigmento, nivelación, desecamiento, absorción, etc.; de tal forma que el producto cumpla los requisitos aquí establecidos.

6.3.12.2. Pinturas para señalamiento del tránsito.

La pintura empleada para señalamiento del tránsito será del tipo apropiado para la aplicación en superficies que soportan tráfico, tales como pavimentos rígidos y flexibles, adoquines y mampostería o muros de hormigón de cemento Portland.

Se aceptará solamente pintura de color blanco o amarillo para este propósito, la cual debe cumplir lo establecido en la norma INEN 1.042.

6.3.12.3. Medición.

Las cantidades a pagarse por la PINTURA DE TRAFICO SEÑALIZACION BORDILLOS, serán los metros lineales ejecutados, y aceptados.

6.3.12.4. PAGO.

Las cantidades determinadas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios señalados en el contrato para el rubro designado a continuación.

Este precio y pago constituirán la compensación total por la ejecución de la PINTURA DE TRAFICO SEÑALIZACION; así como mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en el completamiento de los trabajos descritos en este rubro.

Nº del Rubro de Pago y Designación Unidad de Medición

PINTURA DE TRAFICO SEÑALIZACION BORDILLOS.....Metro lineal
(m)

6.4. Seguridad industrial y salud ocupacional

6.4.1. Descripción.

La seguridad industrial es el conjunto de normas de prevención y control que el Contratista debe implementar en cada uno de sus frentes de trabajo e instalaciones a fin de evitar la ocurrencia riesgos y accidentes de trabajo. La salud ocupacional, previene la generación de enfermedades profesionales, consideradas graves y que son resultado de efectuar labores en un ambiente de trabajo inadecuado.

6.4.2. Procedimiento de trabajo.

El Contratista tendrá la obligación de adoptar las medidas de seguridad industrial necesarias en los frentes de trabajo, y de mantener programas que tiendan a lograr una adecuada salud física y mental de todo su personal, de acuerdo a la normativa que tiene el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), sobre el tema.

Como requerimientos mínimos para el cumplimiento de lo dicho, deberá considerarse la ejecución de lo siguiente:

- Previo al ingreso del Contratista a la obra, sus técnicos y trabajadores deberán someterse a un examen médico, el cual incluirá exámenes de laboratorio, con la finalidad de prevenir epidemias.
- Se implementará una campaña educativa inicial por medio de charlas y afiches informativos sobre las normas elementales de higiene y comportamiento ocupacional.
- El personal técnico y obrero deberá estar provisto con indumentaria y protección contra el frío y la lluvia.
- El Contratista deberá implementar en sus campamentos las facilidades necesarias que garanticen un sano esparcimiento del personal cuando se encuentre en los campamentos, y asegure, al mismo tiempo, las condiciones mínimas de confort.
- La alimentación deberá contener los nutrientes básicos (calorías y proteínas), de acuerdo con las condiciones de trabajo.
- El área de primeros auxilios, deberá incluir por lo menos un médico y un auxiliar, además de los implementos básicos para cubrir atenciones emergentes.
- Para un mayor control ambiental de las zonas aledañas, se deberá reglamentar el uso de las diferentes áreas de los campamentos, así como los horarios de comidas y fundamentalmente el consumo de bebidas alcohólicas. No se podrá consumir bebidas alcohólicas durante la jornada normal de trabajo.
- Para minimizar los riesgos de trabajo, el Contratista deberá proveer a su personal la vestimenta básica como cascos protectores, ropa impermeable, botas de goma con punta de acero, mascarillas de polvo y demás implementos recomendados por las leyes de seguridad industrial vigentes en el país.
- De requerirse, el Contratista deberá construir polvorines con las seguridades pertinentes, localizados cerca de los sitios donde se

requieran los explosivos, y provistos, cada uno, con una caseta de vigilancia y un botiquín de primeros auxilios.

- El contratista contará con un responsable de la seguridad industrial en la obra y de llevar periódicamente brigadas de salud ocupacional.

6.4.3. Medición y pago.

Los trabajos que deban realizarse con los propósitos de esta sección, dada su naturaleza, no se pagarán en forma directa, sino que se considerarán en los rubros del contrato.

6.5. Señalización preventiva

6.5.1. Descripción.

Considera una serie de actividades tendientes a delimitar y señalar las áreas de trabajo de tal forma de generar todas las condiciones de seguridad a los usuarios de la vía y a los obreros de la misma en sus etapas de construcción y mantenimiento vial.

El propósito es que tanto los vehículos propios del Contratista como los que eventualmente deban utilizar sectores de la vía en construcción, debido a cruces, desvíos y accesos particulares, no constituyen un peligro para los propios trabajadores, los pobladores de la zona y los eventuales visitantes.

6.5.2. Procedimiento de trabajo.

El tránsito durante el proceso de construcción debe ser planificado y regulado mediante adecuados controles y auto explicativos sistemas de señalización.

El Contratista deberá cumplir todas las regulaciones que se hayan establecido, se establezcan o sean emitidas por el Fiscalizador, con la finalidad de reducir los riesgos de accidentes en la vía.

Deberán colocarse vallas de seguridad, cintas delimitadoras, conos, rótulos y otros que el Fiscalizador señale para cumplir los objetivos propuestos por esta sección.

6.5.3. Medición y pago.

Los trabajos que deban realizarse con los propósitos de esta sección, dada su naturaleza, no se pagarán en forma directa, sino que se considerarán en los rubros del

7. CAPITULO VII. DETALLES CONSTRUCTIVOS

7.1. Bordillo

DETALLE CONSTRUCTIVO DE BORDILLO

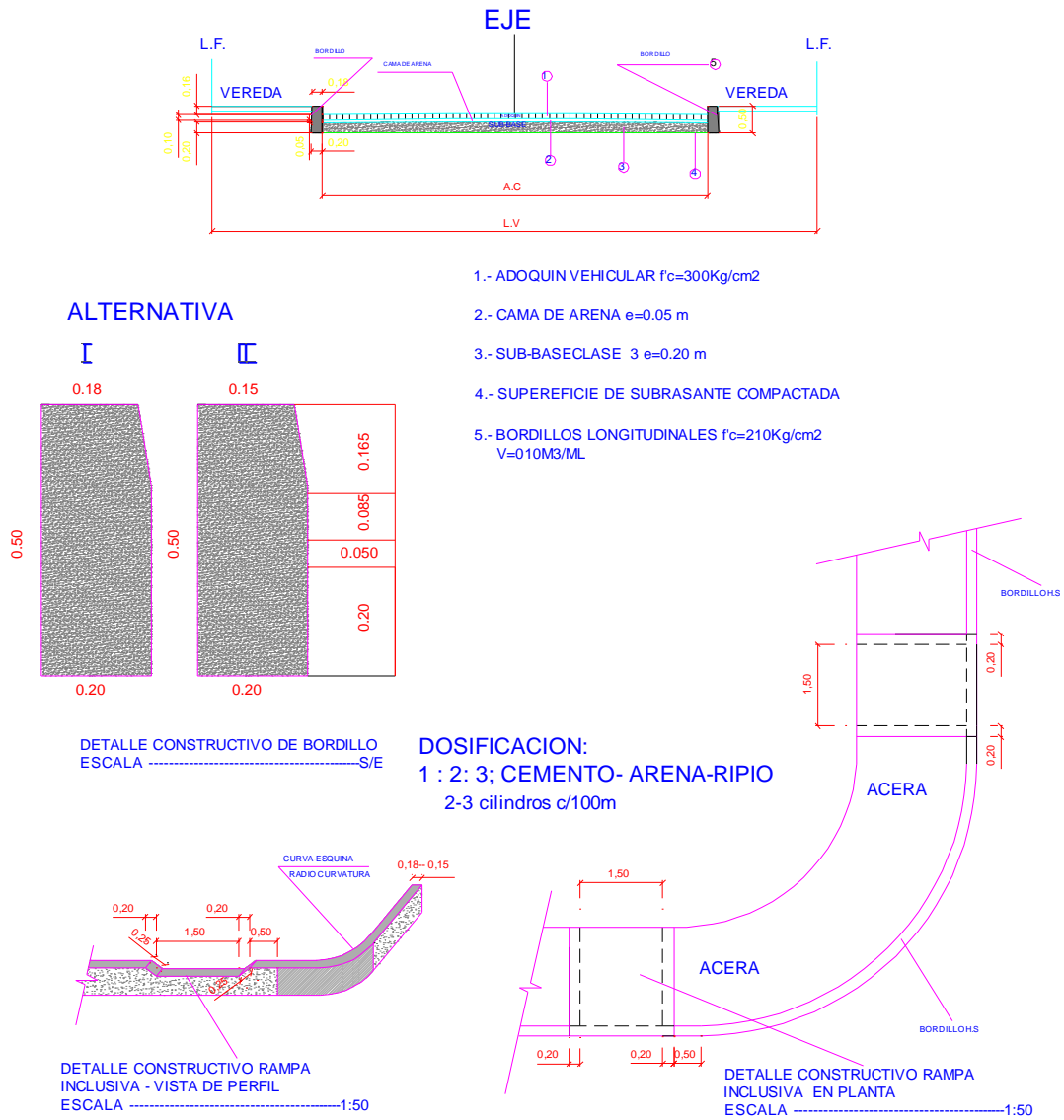


Figura 42. Detalle constructivo de bordillo

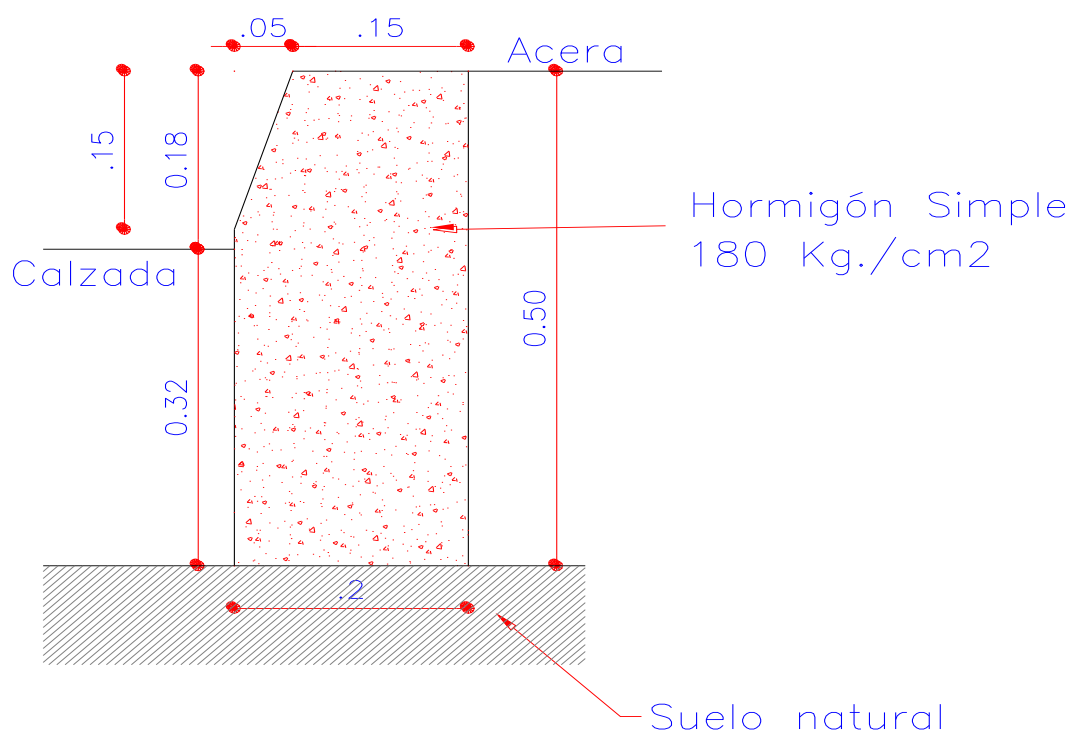


Figura 43. Detalle constructivo de bordillo

7.2. Berma transversal

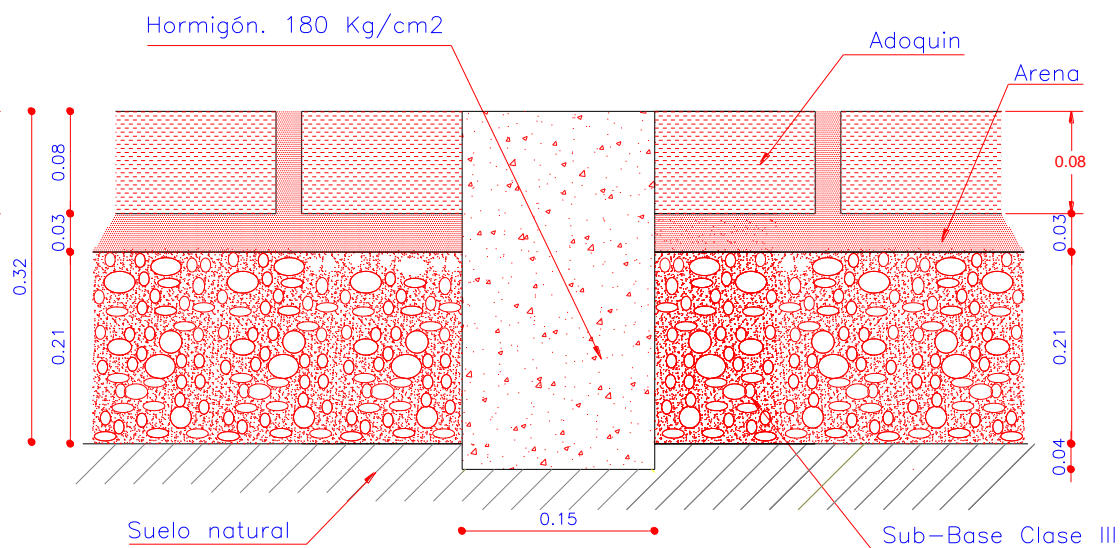


Figura 44. Berma Transversal

7.3. Berma lateral

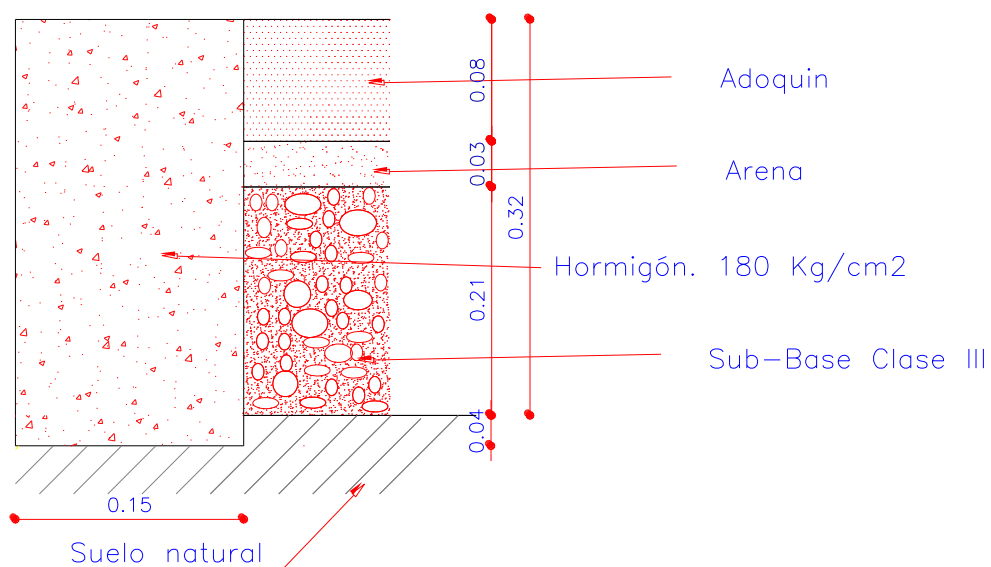


Figura 45. Berma lateral

7.4. Adoquinado

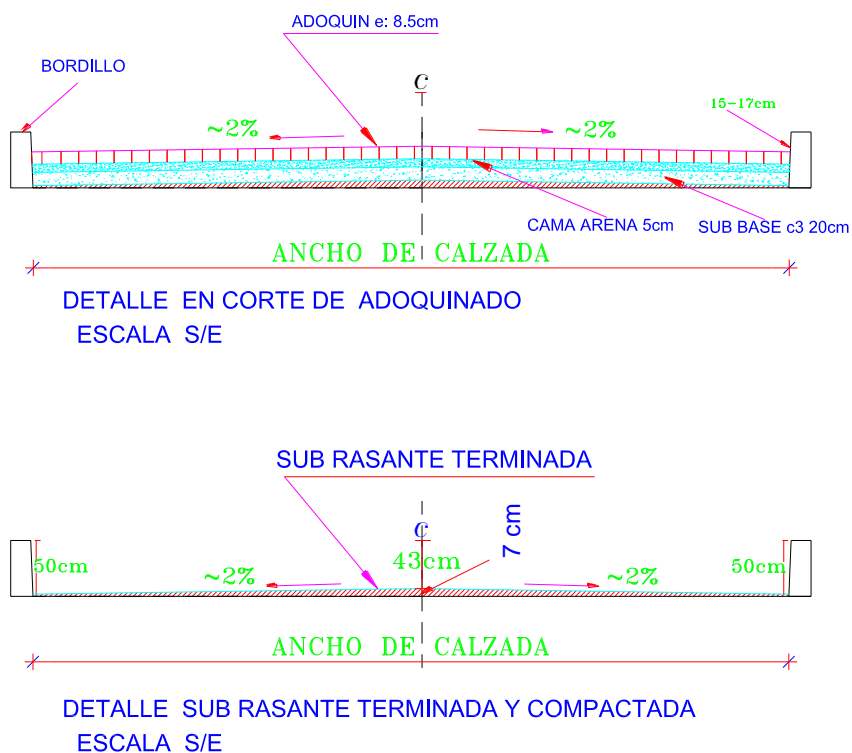


Figura 46. Adoquinado

DETALLE CONSTRUCTIVO DE ADOQUINADO

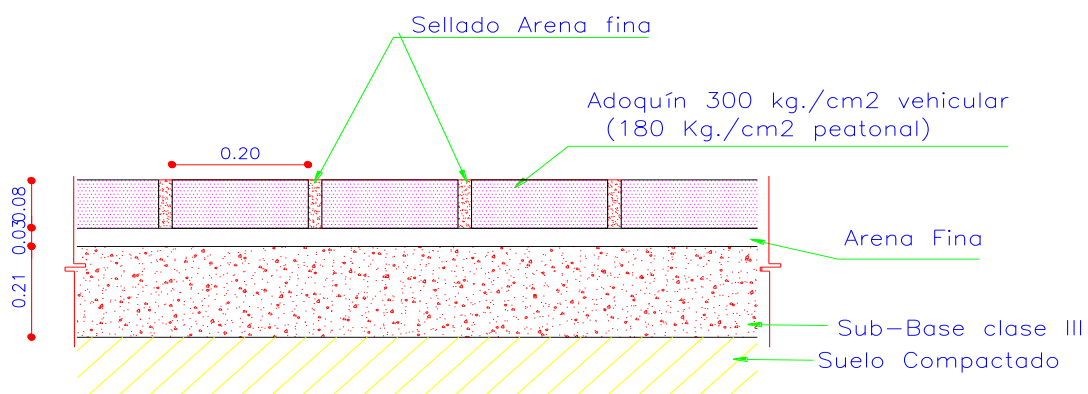
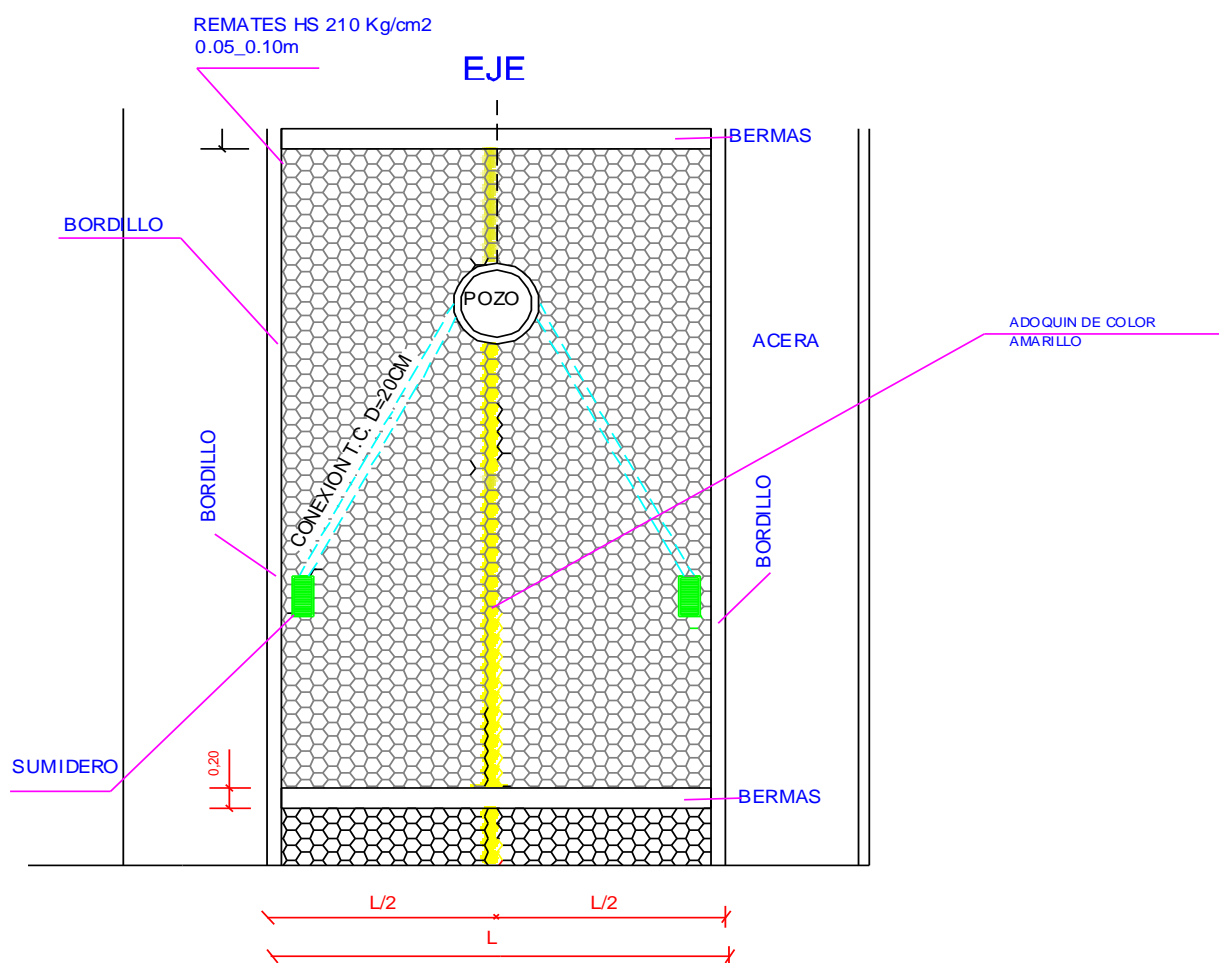


Figura 47. Detalle de construcción de adoquinado

7.5.- SUMIDEROS

DETALLE COLOCADO DE SUMIDEROS

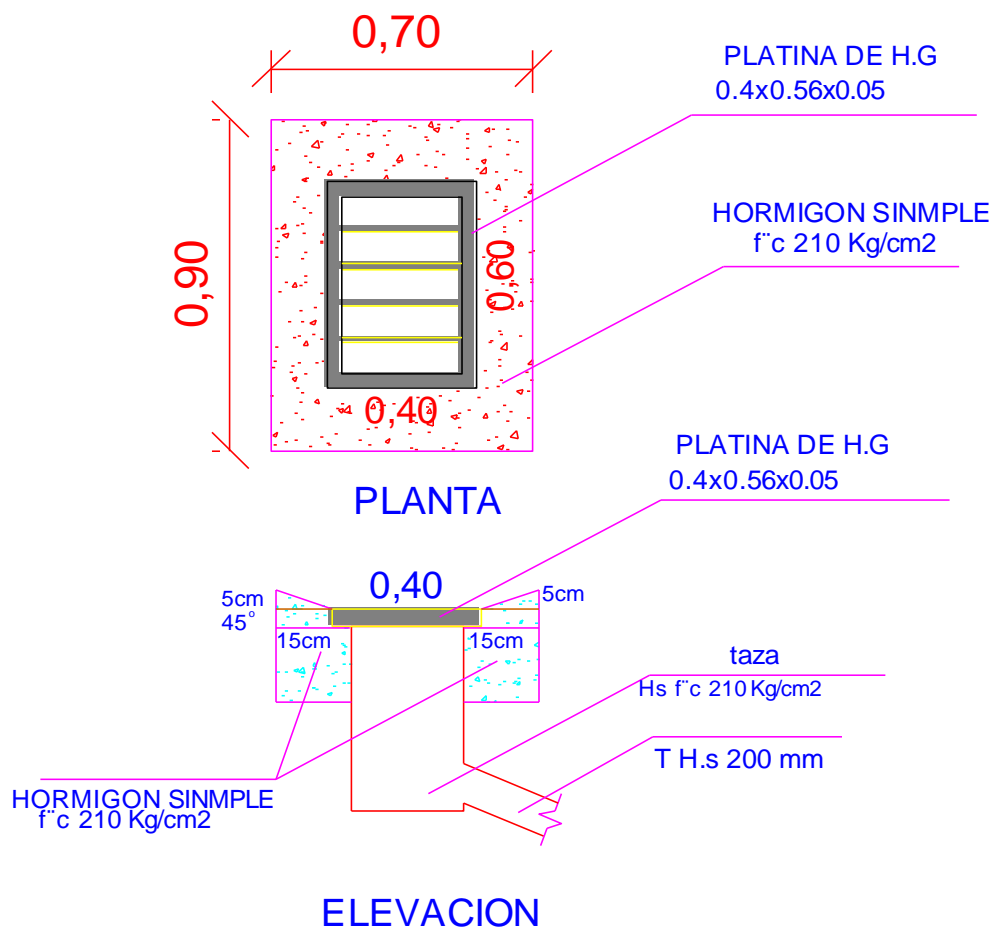


Figura 48. Detalle de colocado de sumideros

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

En conclusión mediante un trabajo investigativo y práctico se ha podido elaborar un documento en el cual permita al profesional conocer los requisitos, instituciones y procedimientos básicos que debe cumplir para la aprobación de una lotización.

En conclusión a través de una investigación se ha podido determinar los requisitos que emitidos en las ordenanzas municipales para la aprobación de una lotización.

En conclusión mediante un estudio técnico se ha podido delimitar los parámetros legales los cuales permitan la realización de una lotización, todo esto se basa en las ordenanzas municipales.

En conclusión se ha podido realizar una propuesta técnica de una lotización basándose en las normas y ordenanzas establecidas por el Distrito Metropolitano de Quito.

En conclusión se ha establecido los detalles técnicos y constructivos de cada una de las obras a realizarse dentro de la lotización.

En conclusión se ha formulado las especificaciones técnicas de ingeniería necesarias para la construcción de las obras de infraestructura urbana.

8.2. Recomendaciones

Es recomendable que se formulen nuevos proyectos los cuales faciliten a los profesionales los requisitos y contactos institucionales para sean aprobadas nuevas lotizaciones.

Se recomienda, que para nuevos estudios se actualice los requerimientos que se pidan en las ordenanzas municipales para la aprobación de una lotización.

Es recomendable que se haga estudios técnicos y amplios para delimitar los parámetros legales para realizar una lotización.

Se recomienda la formulación de nuevas propuestas novedosas y técnicas de una lotización basándose en las normas y ordenanzas establecidas por el Distrito Metropolitano de Quito.

Se recomienda aplicar los detalles técnicos y constructivos de cada una de las obras a realizarse dentro de la lotización.

Como recomendación final se debe aplicar las especificaciones técnicas de ingeniería para la construcción de las obras de infraestructura urbana.

REFERENCIAS

- Acosta, V. (marzo de 2013). *Clave!* . Recuperado el 23 de mayo de 2017, de Fraccionamiento: <http://www.clave.com.ec/2014/12/03/fraccionamiento-de-macro-lotes/>
- Avila, A. (21 de febrero de 2015). *scribd*. Recuperado el 10 de mayo de 2017, de *Habilitaciones Urbanas*: <https://es.scribd.com/document/246186559/Habilitaciones-Urbanas>
- Cárdenas, G. (2014). *EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN ENTRE LA PARROQUIA 10 DE AGOSTO Y LAS COMUNIDADES SAN LUIS Y JUAN DE VELASCO PERTENECIENTE AL CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE SUS HABITANTES*. Ambato: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.
- EMMOP. (2014). *Estudios Definitivos del Proyecto: "Acceso a los Barrios Jaime Roldós y Pisulí"*. Quito: EMMOP.
- Gobierno de Aguas Calientes. (14 de enero de 2015). *Secretaría de planeación y desarrollo Regional* . Recuperado el 23 de mayo de 2017, de Defiición : <http://eservicios.aguascalientes.gob.mx/seplade/sifrac/Definiciones.asp?Opc=1>
- LA ARCADIA. (13 de mayo de 2015). *departamentos.com.ec*. Recuperado el 15 de junio de 2017, de ORDENANZA MUNICIPAL 3746: <http://www.departamentos.com.ec/blog/39-municipio-regulaciones/80-ordenanza-municipal-3746.html>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2002). *ORDENANZA METROPOLITANA N° 008*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2003). *ORDENANZA METROPOLITANA N° 3457:*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2011). *ORDENANZA METROPOLITANA N° 160*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2011). *ORDENANZA METROPOLITANA N° 172*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (enero de 2016). *QUITO.GOB.EC*. Recuperado el 15 de mayo de 2017, de MDMQ ORDENANZAS:

http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Sesiones%20del%20Concejo/2015/Sesi%C3%B3n%20Extraordinaria%202015-02-13/PMDOT%202015-2025/Volumen%20III/2.%20PUOS%202015.pdf

Olimpiadas Nacionales de Contenido Educativo en internet (ONI). (28 de marzo de 2016). *Transito* . Recuperado el 24 de mayo de 2017, de <http://www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi99/interolimpicos/transito/espaniol/sis-vial.htm>

Quezada, L. (2014). *Diseño arquitectónico del terminal terrestre para la cabecera cantonal del catón Yacuambi*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.

ANEXOS

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA (IRM)



Fecha:

Señor
ADMINISTRADOR ZONAL
Presente

Yo,

solicito se me confiera el INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA (IRM) correspondiente a mi propiedad con:

Nº. de predio: Nº. de clave catastral:

Ubicada en:

Administración Zonal: Parroquia:

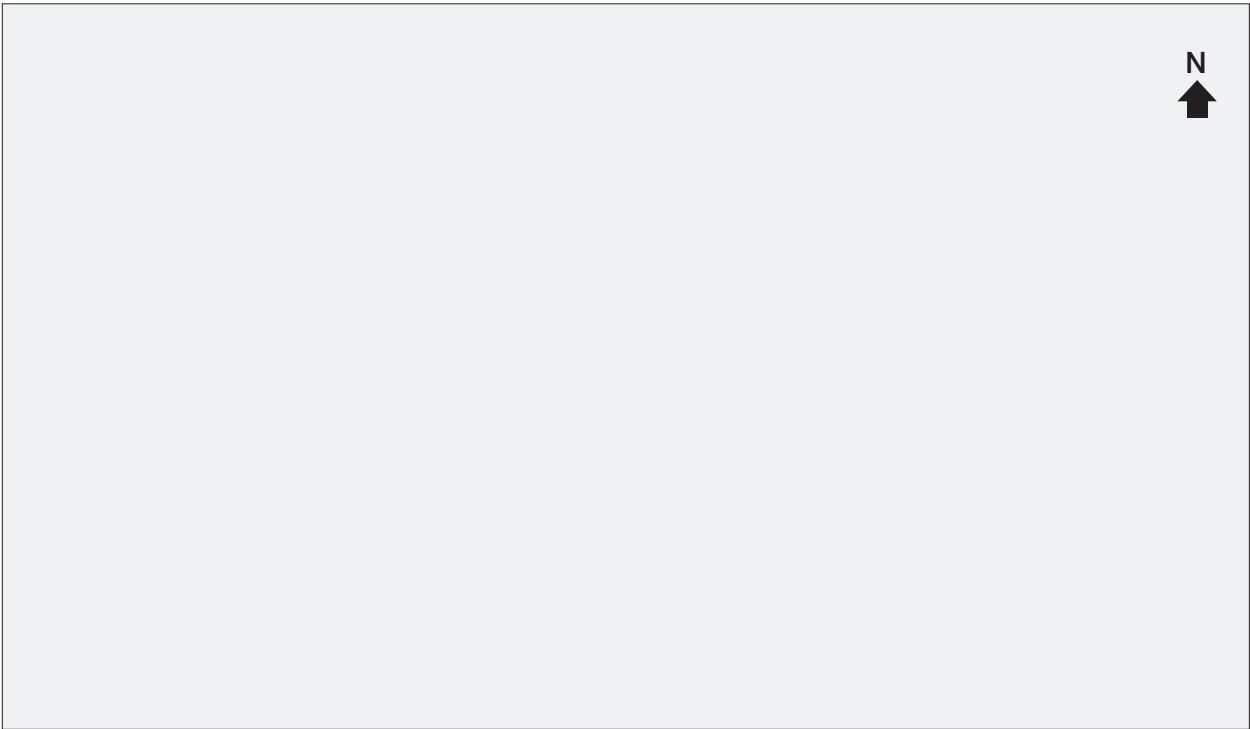
Barrio / Sector:

Calle: Nº. Intersección:

Lote Nº: Superficie: Frente:

CROQUIS DE UBICACIÓN

Por favor ubicar la propiedad con referencias claras (opcional)



Firma del propietario o solicitante:

- NOTAS:
- 1.- Los datos de superficie y frente deben estar de acuerdo a las escrituras del predio.
 - 2.- Datos erróneos o dolosos causarán la anulación del presente trámite

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito



Fecha: 2015-10-02 08:38

No. 552199

1.- INFORMACIÓN CATASTRAL DEL LOTE EN UNIPROPIEDAD *	2.- UBICACIÓN DEL LOTE *
PROPIETARIO C.C./R.U.C.: 1700300138 Nombre del propietario: CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE DATOS TÉCNICOS DEL LOTE Número de predio: 105440 Geo clave: 170110520042001111 Clave catastral anterior: 24401 02 001 000 000 000 En derechos y acciones: NO Área del lote (escritura): 15960,00 m2 — 15865,24 Área del lote (levantamiento): 0,00 m2 ETAM (SU) - Según Ord.#269: 0,77 % (-+123,30 m2) Área bruta de construcción total: 455,28 m2 Frente del lote: 525,21 m Administración zonal: CHILLOS Parroquia: Amagüaña Barrio / Sector: SIN NOMBRE96	

3.- CALLES				
Calle	Ancho (m)	Referencia	Radio curva de retorno	Nomenclatura
ANTONIO IGLESIAS	12	6 m al eje de la via		EJE LONG.
ISIDRO AYORA	12	6 m al eje de la via		OE1B
EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO	10	5 m al eje de la via		S7
ISIDRO AYORA	10	5 m al eje de la via		OE1B

4.- REGULACIONES		
ZONA		RETIROS
Zonificación: D4 (D303-80)	PISOS	Frontal: 0 m
Lote mínimo: 300 m2	Altura: 12 m	Lateral: 0 m
Frente mínimo: 10 m	Número de pisos: 3	Posterior: 3 m
COS total: 240 %		Entre bloques: 6 m
COS en planta baja: 80 %		
Forma de ocupación del suelo: (D) Sobre línea de fábrica		Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano
Uso principal: (R2) Residencia mediana densidad		Servicios básicos: SI

5.- AFECTACIONES				
Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro	Observación

6.- OBSERVACIONES

- ZONA LOS CHILLOS-PARROQUIA AMAGÜAÑA./

- EL RADIO DE CURVATURA EN LA INTERSECCION DE LAS VIAS SERA DE 5.00M.

- SE EMITE EL PRESENTE INFORME DE ACUERDO AL OFICIO DE REPLANTEO VIAL TICKET 2014-0555499 OFICIO 0174 CT-DGT-AZVCH DEL 30 JULIO 2014, SEGUN INFORME TECNICO LA CALLE ANTONIO IGLESIAS TIENE UNA AFECTACION DE 0.25 DE FONDO POR TODO EL FRENTE A ESTA VIA LA CALLE EUGENIO ESPEJO UNA AFECTACION PROMEDIO DE 1.50 DE FONDO POR TODO EL FRENTE Y LA CALLE AYORA EN EL TRAMO UNO UNA AFECTACION PROMEDIO DE 0.50M Y EN EL TRAMO DOS 0.5CM DE FONDO POR TODO EL FRENTE AFECTACION A LA VIA.

8.- NOTAS

- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ.
- * Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva.
- Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros.
- Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna.
- El ETAM es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m2, que se acepta entre el área establecida en el título de propiedad (escritura) y el área del levantamiento del terreno, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de áreas de acuerdo a los artículos 481 y 481.1 del COOTAD y a la Ordenanza Metropolitana 269.
- Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividades, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.
- Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUEC.
- Para la habilitación de suelo y edificación los lotes ubicados en área rural, solicitar a la EPMAPS factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado.

Haro Estrella Segundo Rafael
 Administración Zonal Los Chillos

SOLICITUD DE REVISIÓN DE REGLAS TÉCNICAS DEL PROYECTO TÉCNICO DE SUBDIVISIÓN

Código: LMU - 10 / SUB-ORD.

Fecha: _____

Formulario N° 01

NOMBRE DEL PROYECTO: _____

IDENTIFICACIÓN Y REGULACIONES DEL PREDIO

100	TIPO DE PROYECTO
101	Nuevo
102	Modificadorio
103	Homologación

110	IDENTIFICACIÓN PREDIAL - UBICACIÓN
111	Número Predial
112	Clave Catastral
113	Parroquia
114	Barrio / Urbanización
115	Calle / Intersec. - Nomencl.
116	Zona Metropolitana

120	IRM N°
121	Zonificación
122	Lote mínimo
123	Uso Principal
124	Clasificación del Suelo
125	Servicios Básicos
126	Dependencia Administrativa

ÁREAS HISTÓRICAS-PATRIMONIALES	
104	Nuevo
105	Modificadorio
106	Homologación

DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

200 ÁREAS DEL PROYECTO

	m2	%
201	Área lote levantamiento	
202	Área terreno escritura	
203	Área de afectación vial	
204	Área de vías proyectadas	
205	Área de protec. quebradas y ríos	
206	Áreas de protección especiales	
207	Área útil total	
208	Área del lote a subdividir	
209	Área contribución comunal (15%)	

ÁREAS DE LOTES

N° de lote	Área útil	Área Protección	Área lotes a escriturar
211	Área de contribución comunal		0.00
212	Lote 1		0.00
213	Lote 2		0.00
214	Lote 3		0.00
215	Lote 4		0.00
216	Lote 5		0.00
217	Lote 6		0.00
218	Lote 7		0.00
219	Lote 8		0.00
220	Lote 9		0.00
221	Lote 10		0.00
222	Área útil total	0.00	0.00
223	Área total lotes a escriturar		0.00

210	N° total de lotes	
-----	-------------------	--

ESPECIFICACIONES DE EJECUCIÓN DE OBRAS DEL PROYECTO

CRONOGRAMA VALORADO DE EJECUCION DE OBRAS

300	RUBROS	UNID.	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL USD.	TIEMPO DE EJECUCIÓN					
						SEMEST. 1	SEMEST. 2	SEMEST. 3	SEMEST. 4	SEMEST. 5	SEMEST. 6
301	Alcantarillado	ml.									
302	Agua Potable	ml.									
303	Energía Eléctrica	ml.									
304	Telefonía	ml.									
305	Calzada	m2.									
306	Bordillos	ml.									
309	Aceras	m2.									
310	Otros										
310	TOTAL										

320	GARANTÍAS
321	Hipotecas
322	Papeles Fiduciari
323	Garantías Banc.
324	Pólizas de Seguros
325	Moneda en curso

ETAPAS DE EJECUCIÓN DE OBRAS

400	Etapa	Rubro	Unidad	Cantidad
401				
402				
403				
404				
405				

400	Etapa	Rubro	Unidad	Cantidad
406				
407				
408				
409				
410				

REQUISITOS

500 REQUISITOS GENERALES

501	Formulario normalizado	
502	Certificado de Propiedad actualizado o Escritura inscrita en el Registro de la Propiedad	
503	Tres juegos de planos y expediente (físico) y (CD) en formato CAD con los archivos	
504		
505		

510 REQUISITOS COMPLEMENTARIOS (señale el tipo de documento)

511		
512		
513		
514		
515		

600 DATOS DEL PROPIETARIO

601	Nombre del Propietario	
602	C. Ciudadanía o pasaporte	
603	Dirección actual	
604	Teléfono (s)	
605	Celular	
606	E - mail	
607	Nombre Representante Legal	
608	C. Ciudadanía o pasaporte	

610 DATOS DEL PROFESIONAL

611	Nombre del Profesional	
612	C. Ciudadanía o pasaporte	
613	SENESCYT	
614	Licencia Municipal	
615	Dirección actual	
616	Teléfono (s)	
617	Celular	
618	E - mail	

Firma del Propietario y/o Representante Legal

Firma del Profesional

NOTA

Los suscriptores del proyecto, propietario (s) y profesional (es) solicitan la aprobación de planos de Subdivisión, quienes declaran ante la entidad competente que la información contenida en los mismos y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con las normas administrativas y reglas técnicas estipuladas en las Ordenanzas vigentes y el Ordenamiento Jurídico Nacional.

OBSERVACIONES

ANEXO - DESCRIPCIÓN DE LOTES DEL PROYECTO TÉCNICO DE SUBDIVISIÓN

Código: LMU - 10 / SUB-ORD.

Formulario N° 01

DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

LINDEROS

N° de lote	Área de lotes a escriturar	Norte (m)	Sur (m)	Este (m)	Oeste (m)
211	Área de contribución comunal				
212	Lote 1				
213	Lote 2				
214	Lote 3				
215	Lote 4				
216	Lote 5				
217	Lote 6				
218	Lote 7				
219	Lote 8				
220	Lote 9				
221	Lote 10				

9958060

9958010

9957960

9957910

9957860

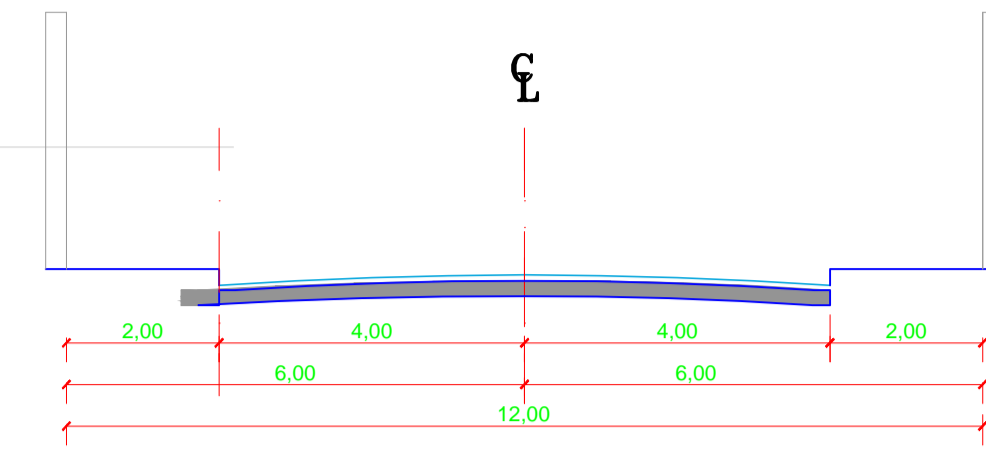
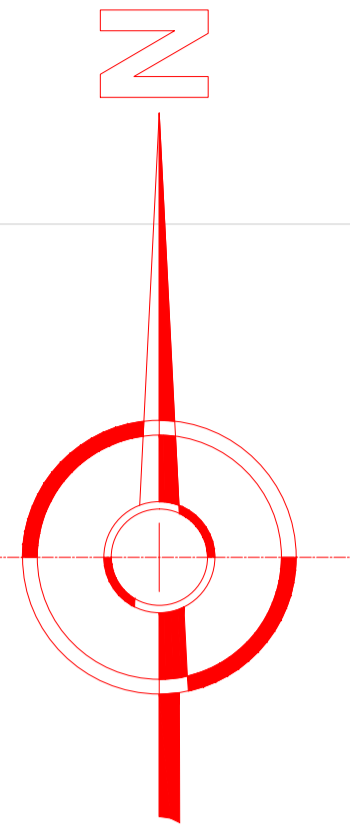
498855

498905

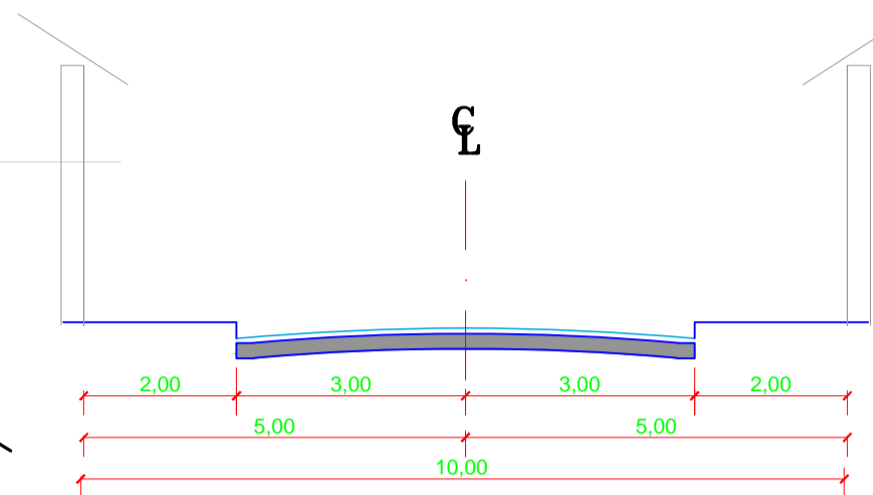
498955

499005

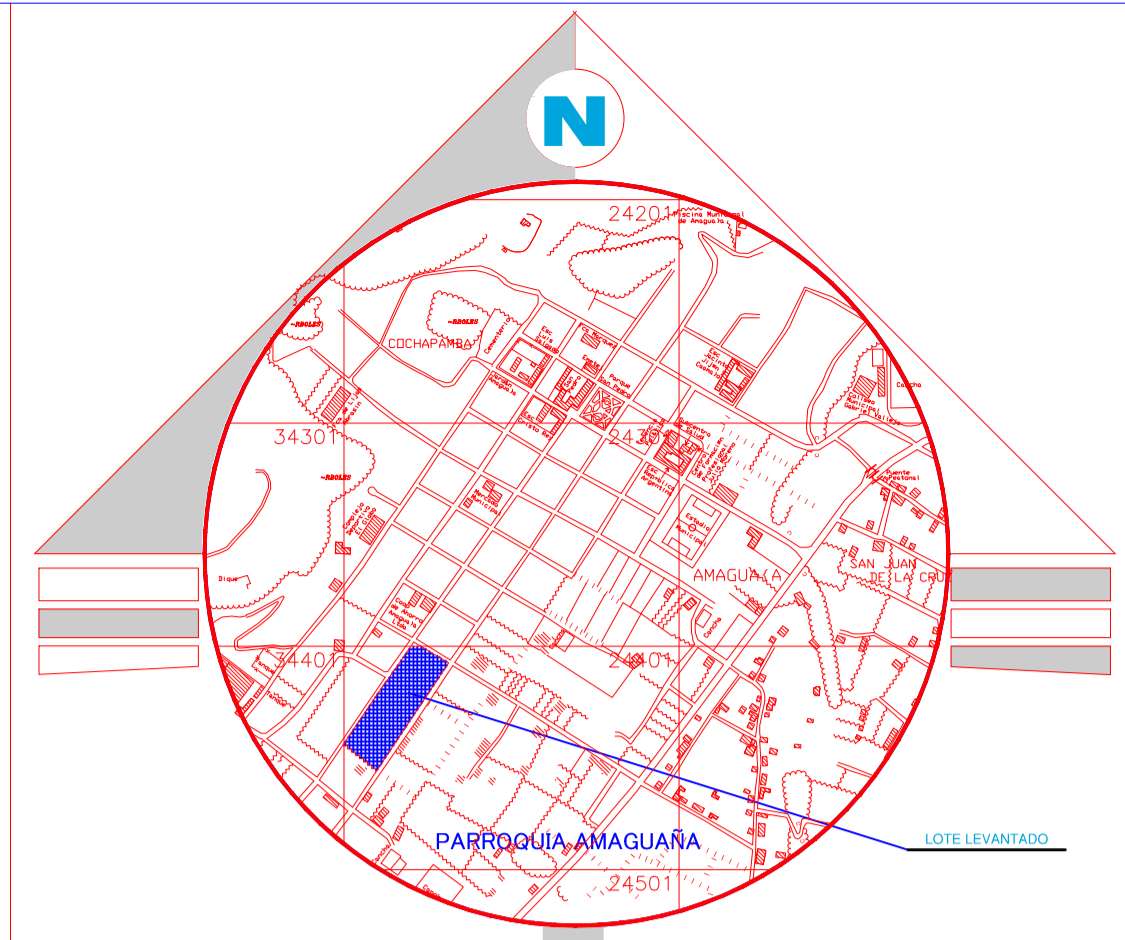
499055



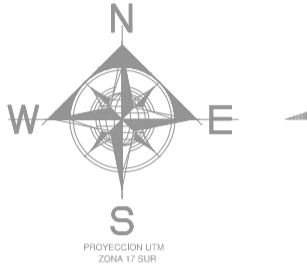
CORTE TRANSVERSAL CALLES IGLESIAS E ISIDRO AYORA
Escala 1:100



CORTE TRANSVERSAL CALLE ISIDRO AYORA Y EUGENIO ESPEJO
Escala 1:100



GEOREFERENCIACION SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL (GPS)
COORDENADAS TRANSVERSA MERCATOR (TM), REFERIDAS AL PLANO DE QUITO, DATUM WGS84
CON CURVAS DE NIVEL CADA METRO



CUADRO DE AREAS DE LA SUBDIVISION

LOTE No.	%	AREA UTIL m2	FAJA DE PROTECCION DE QUEBRADAS	AREA DEL LOTE m2
1	22,98	3.617,82	0,00	3.617,82
2	20,55	3.234,46	0,00	3.234,46
3	11,41	1.796,64	0,00	1.796,64
4	14,79	2.327,57	0,00	2.327,57
5	2,64	415,59	0,00	415,59
6	2,41	380,05	0,00	380,05
7	2,62	412,83	0,00	412,83
8	2,28	358,24	0,00	358,24
9	2,64	416,34	0,00	416,34
10	2,47	388,36	0,00	388,36
Area Verde	15,21	2.394,04	0,00	2.394,04
TOTAL	100 %			15.741,94

CUADRO DE LINDEROS

LOTE No.	NORTE	SUR	ESTE	OESTE
1	Lote No. 2 en 51,84 m.	Area Verde en 51,57 m.	Lote No. 8 en 23,25 m. Lote No. 6 en 21,26 m. Lote No. 7 en 23,13 m. Lote No. 9 en 2,47 m.	Calle Isidro Ayora en 70,11m
2	Lote No. 3 en 50,73m.	Lote No. 1 en 51,84 m.	Lote No. 8 en 17,60 m. Lote No. 9 en 23,33 m. Lote No. 10 en 21,77 m.	Calle Isidro Ayora en 62,70m
3	Lote No. 4 en 68,05m.	Lote No. 2 en 50,73 m. Lote No. 10 en 17,83 m.	Calle Iglesias en 26,30 m.	Calle Isidro Ayora en 26,31m
4	Calle Eugenio Espejo en 67,48 m.	Lote No. 3 en 68,05 m.	Calle Iglesias en 36,05 m.	Calle Isidro Ayora en 34,39m
5	Lote No. 6 en 17,87 m.	Area Verde en 17,87m	Calle Iglesias en 23,26 m.	Lote No 1 en 23,25m
6	Lote No. 7 en 17,87 m.	Lote No. 5 en 17,87 m.	Calle Iglesias en 21,26 m.	Lote No 1 en 21,26m
7	Lote No. 8 en 17,85 m.	Lote No. 6 en 17,87 m.	Calle Iglesias en 23,13 m.	Lote No 1 en 23,13m
8	Lote No. 9 en 17,85 m.	Lote No. 7 en 17,85 m.	Calle Iglesias en 20,07 m.	Lote No 1 en 2,47m Lote No 2 en 17,60m
9	Lote No. 10 en 17,84 m.	Lote No. 8 en 17,85 m.	Calle Iglesias en 23,33 m.	Lote No 2 en 23,33m
10	Lote No. 3 en 17,83 m.	Lote No. 9 en 17,84 m.	Calle Iglesias en 21,77 m.	Lote No 2 en 21,77m
AREA VERDE	Lote No. 1 en 51,57 m. Lote No. 5 en 17,87 m.	Propiedad particular en 69,38m	Calle Iglesias en 38,09 m.	Calle Isidro Ayora en 31,17m

RESUMEN DE AREAS

AREA LOTE LEVANTAMIENTO	16.016,94 m2
AREA TERRENO ESCRITURA	15.960,00 m2
AREA DE AFECTACION VIAL	275,00 m2
AREA UTIL TOTAL	15.741,94 m2
AREA DE LOTE A SUBDIVIDIR	13.347,90 m2
AREA COMUNAL (15,21%)	2.394,04 m2

SUBDIVISION PROPUESTA
Escala 1:500

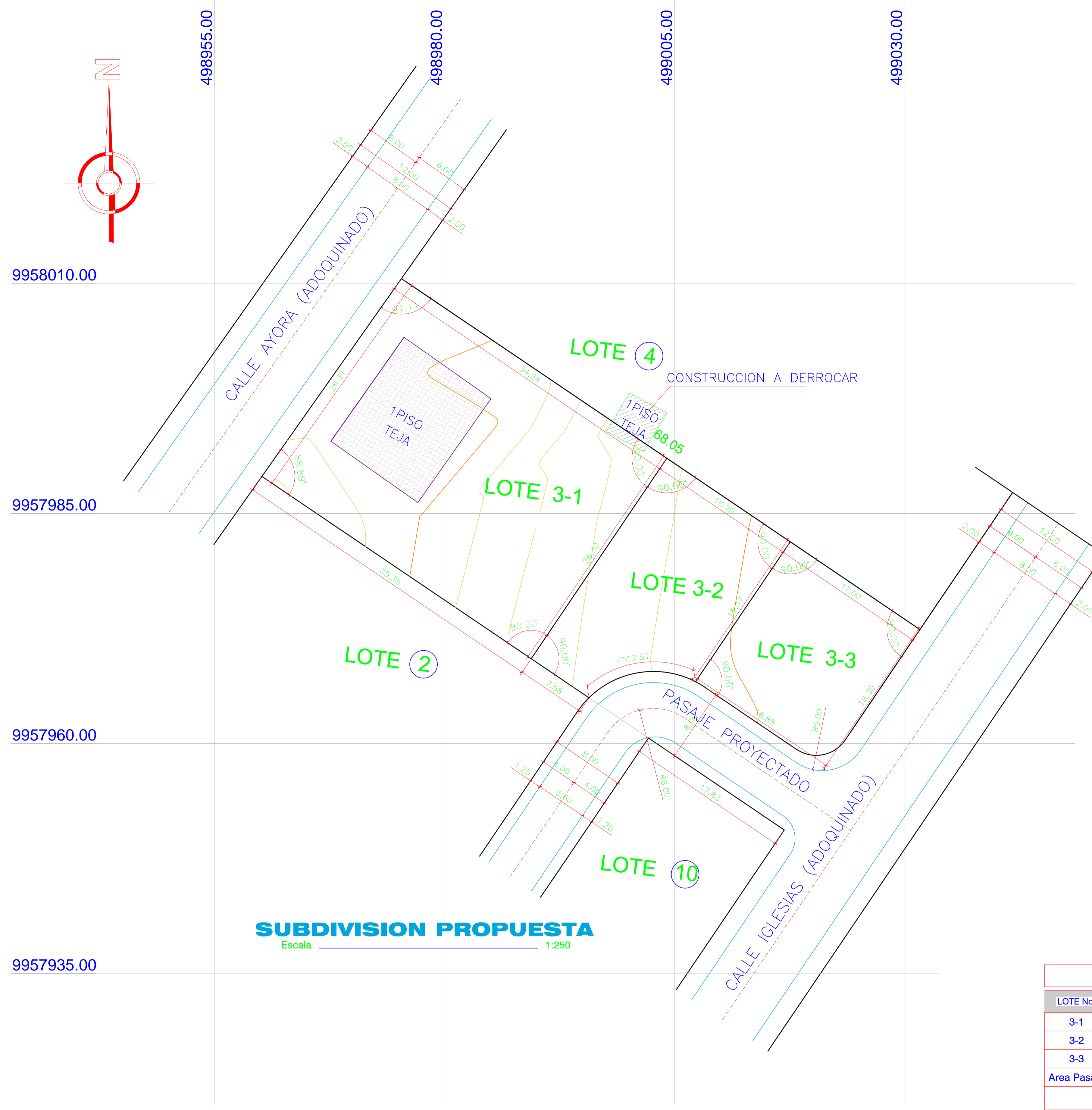
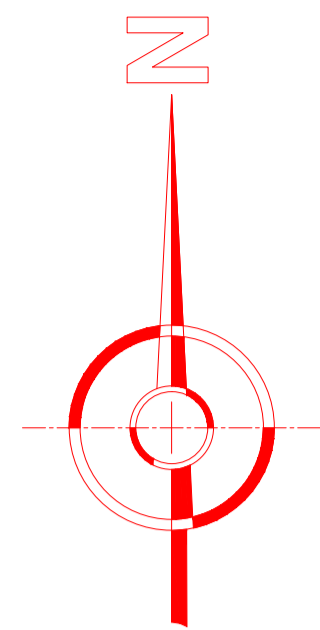
CONTIENE:
SUB-DIVISION DE LA PROPIEDAD DEL SR. CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE

SECTOR SAN ROQUE, PARROQUIA AMAGÜAÑA, CANTON QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA.

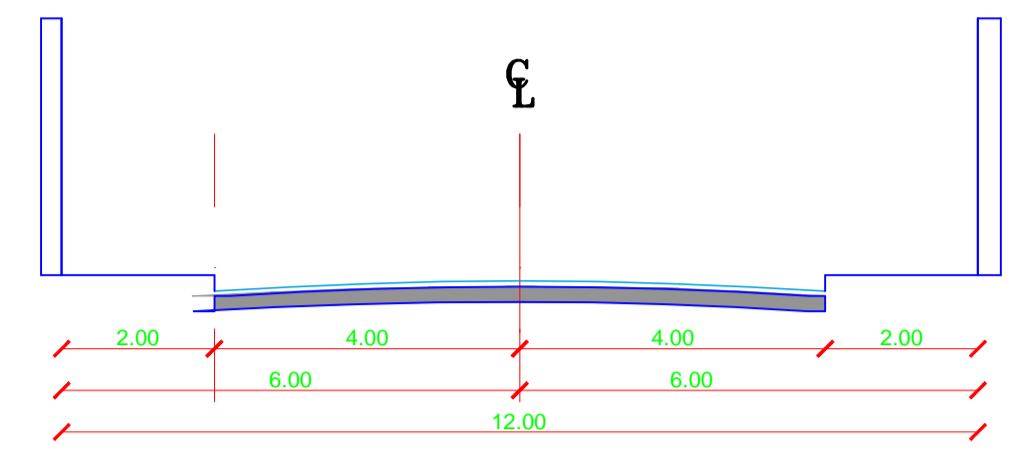
PROFESIONAL:	REPRESENTANTE LEGAL:	
ING. FERNANDO NORIEGA GOMEZ LP: 1005-09-493250 AM: 8288	FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA CI: 1700300138	HILDA MARINA ALBUJA MENA CI: 1700300103
CONTIENE: - Subdivisión Propuesta - Ubicación - Corte transversal de las calles - Cuadro de áreas - Cuadro de linderos	ESCALA: INDICADAS PREDIO: 105440	LÁMINA: 1 de 1 CLAVE CATASTRAL: 24401-02-001

DATUM GEODESICO:	AREA TOTAL: 16.016,94m2	FECHA: AGOSTO DEL 2015
------------------	-------------------------	------------------------

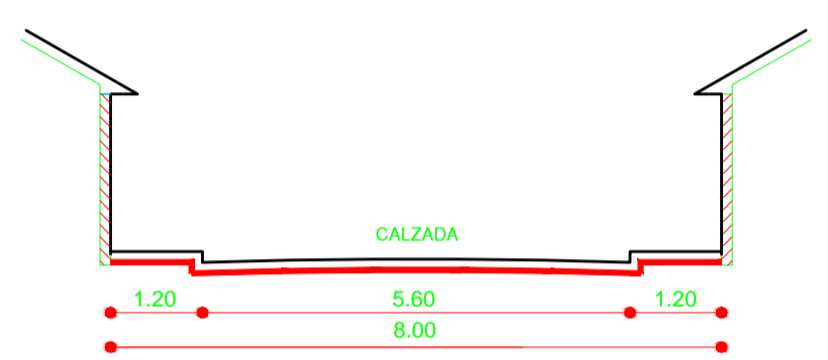
SELLOS MUNICIPALES



SUBDIVISION PROPUESTA
Escala 1:250



CORTE TRANSVERSAL CALLES IGLESIAS
Escala 1:50



CORTE TRANSVERSAL PASAJE PROYECTADO
ESCALA 1:50

RESUMEN DE AREAS

AREA LOTE LEVANTAMIENTO	1.796,65 m2
AREA TERRENO ESCRITURA	1.796,64 m2
AREA DE PASAJE PROYECTADO	188,45 m2
AREA UTIL TOTAL	1.608,20 m2
AREA DE LOTE A SUBDIVIDIR	1.608,20 m2
AREA COMUNAL (00.00%)	0,00 m2

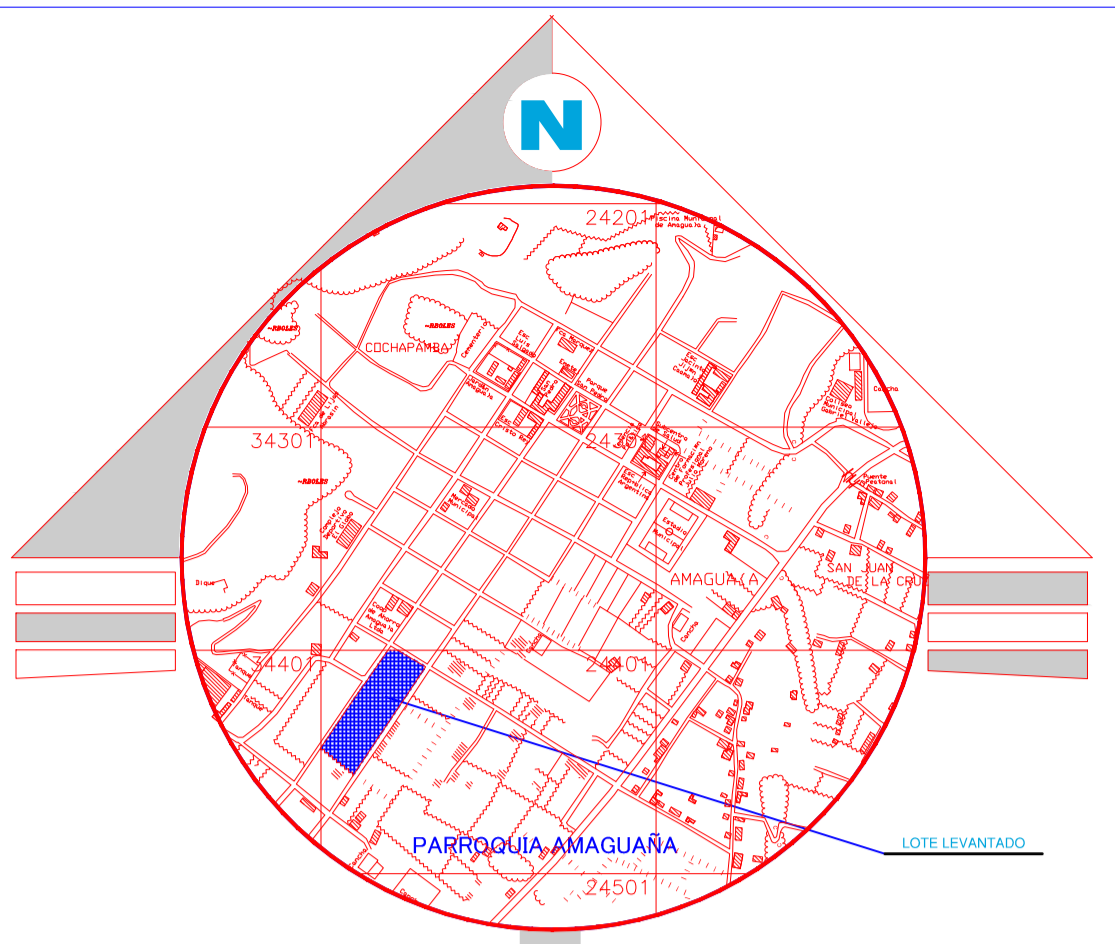
CUADRO DE AREAS DE LA SUBDIVISION

LOTE No.	%	AREA UTIL m2	FAJA DE PROTECCION DE QUEBRADAS	AREA DEL LOTE m2
3-1	51,37	923,00	0,00	923,00
3-2	20,97	376,81	0,00	376,81
3-3	17,17	308,39	0,00	308,39
Area Pasaje	10,49	188,45	0,00	188,45
TOTAL	100 %			1.796,65

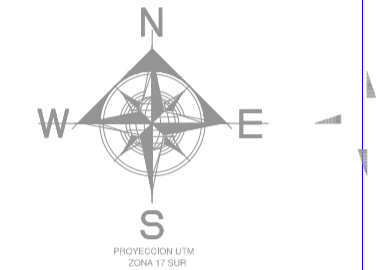
CUADRO DE LINDEROS

LOTE No.	NORTE	SUR	ESTE	OESTE
3-1	Lote No. 4 en 34,84 m.	Lote No. 2 en 35,35 m.	Lote No. 3-2 en 26,30 m.	Calle Isidro Ayora en 26,31m
3-2	Lote No. 4 en 16,20 m.	Lote No. 2 en 7,58 m. Pasaje proyectado en 12,51 m.	Lote No. 3-3 en 18,37 m.	Lote No 3-1 en 26,30m
3-3	Lote No. 4 en 17,00 m.	Pasaje proyectado en 17,02 m.	Calle Iglesias en 18,30 m.	Lote No 3-2 en 18,37 m.

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE VIA INTERNA EXISTENTE					
Item	Rubro	unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
1	Alcantarillado	ml	40,00	13,45	538,00
2	Agua Potable	ml	30,00	5,18	155,40
3	Energia Electrica	ml	30,00	75,00	2250,00
4	Calzada	m2	134,75	13,83	1863,59
5	Bordillos	ml	60,00	17,44	1046,40
6	Acera	m2	53,7	12,85	690,05
7	Otros (limpieza general)	m2	188,45	2,44	459,82
TOTAL GENERAL					7003,26
MONTO INVERTIDO EN VIA EXISTENTE			7003,26 USD		



GEOREFERENCIACION SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL (GPS)
COORDENADAS TRANSVERSA MERCATOR (TM), REFERIDAS AL PLANO DE QUITO, DATUM WGS84
CON CURVAS DE NIVEL CADA METRO

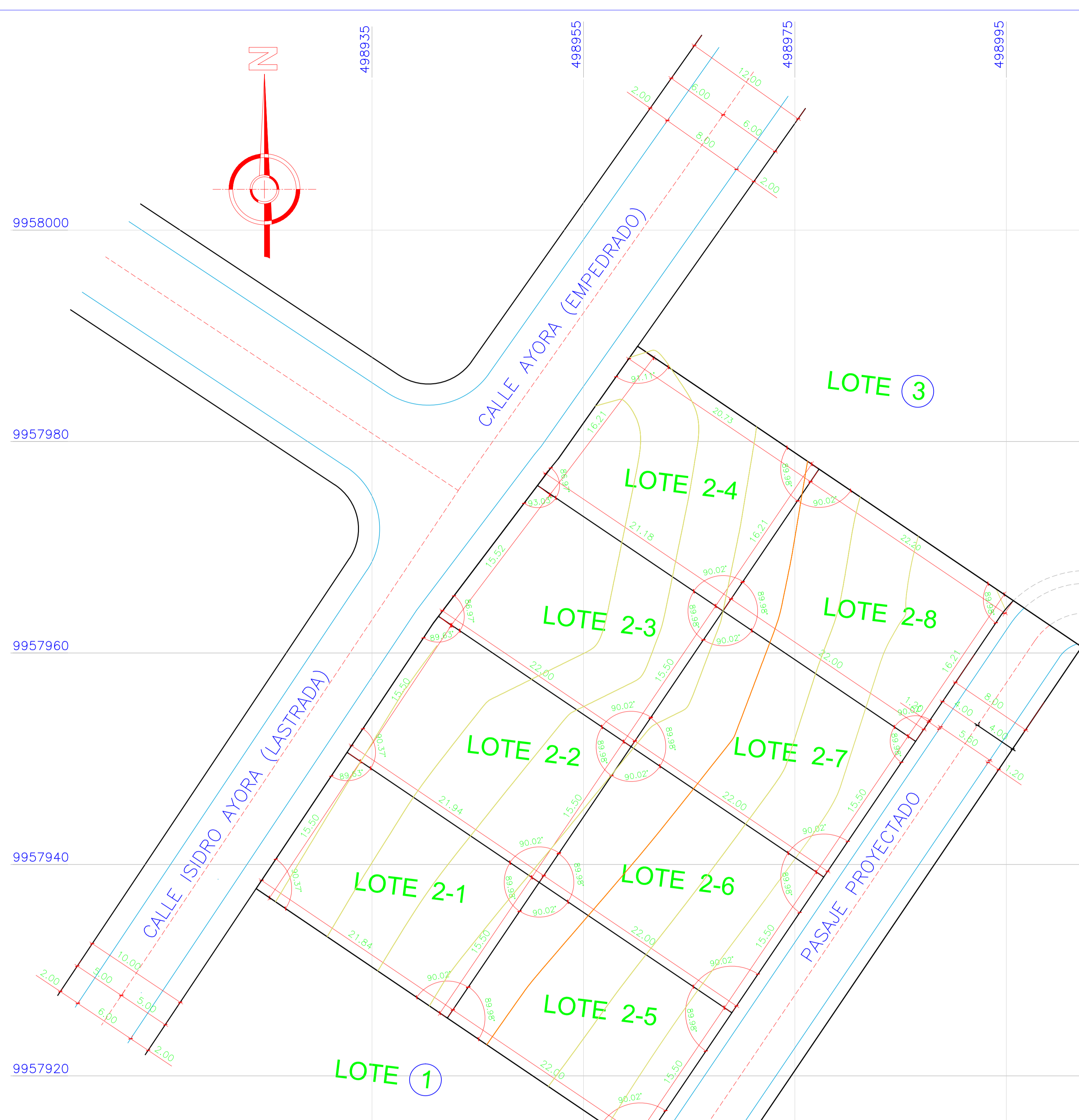


CONTIENE:
SUB-DIVISION LOTE No 3 DE PROPIEDAD DEL SR. CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE

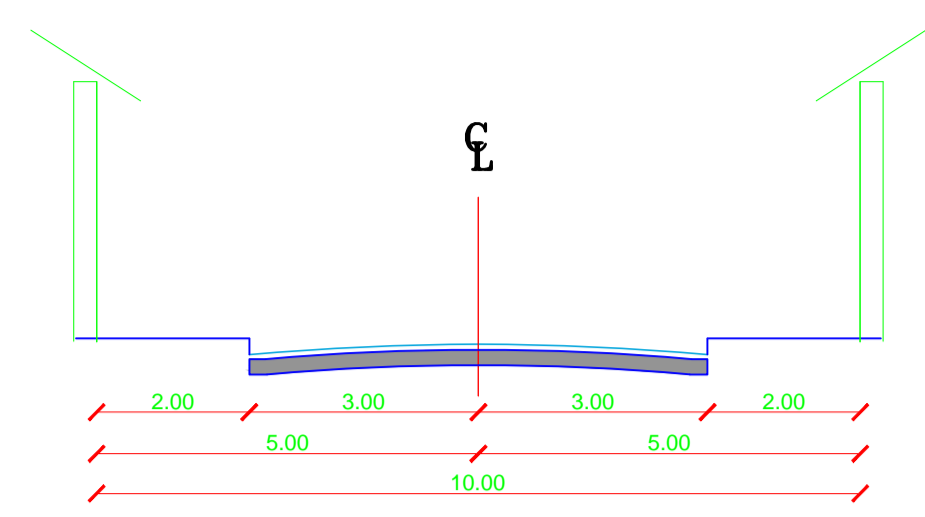
SECTOR SAN ROQUE, PARROQUIA AMAGUAÑA, CANTON QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA.

PROFESIONAL: ING. FERNANDO NORIEGA GOMEZ LP: 1005-09-493250 AM: 8288	REPRESENTANTE LEGAL: FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA CI: 1700300138 HILDA MARINA ALBUJA MENA CI: 1700300103
ESCALA: INDICADAS	LÁMINA: 1 de 1
CONTIENE: - Subdivisión Propuesta - Ubicación - Corte transversal de las calles - Cuadro de áreas - Cuadro de linderos	PRECIO: 3642706 CLAVE CATASTRAL: 24401-02-008
DATUM GEODESICO:	AREA TOTAL: 1796,65m2 FECHA: JUNIO DEL 2017

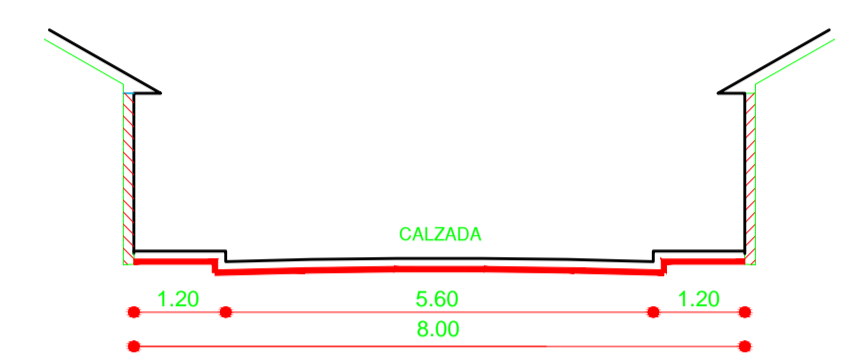
SELLOS MUNICIPALES



SUBDIVISION PROPUESTA
Escala 1:250



CORTE TRANSVERSAL CALLE ISIDRO AYORA Y EUGENIO ESPEJO
Escala 1:50



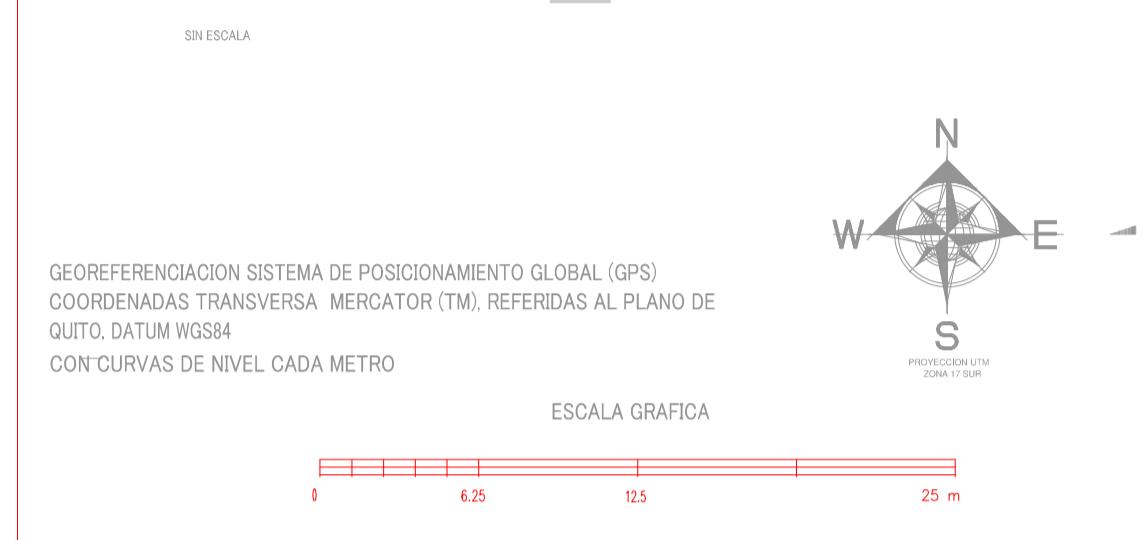
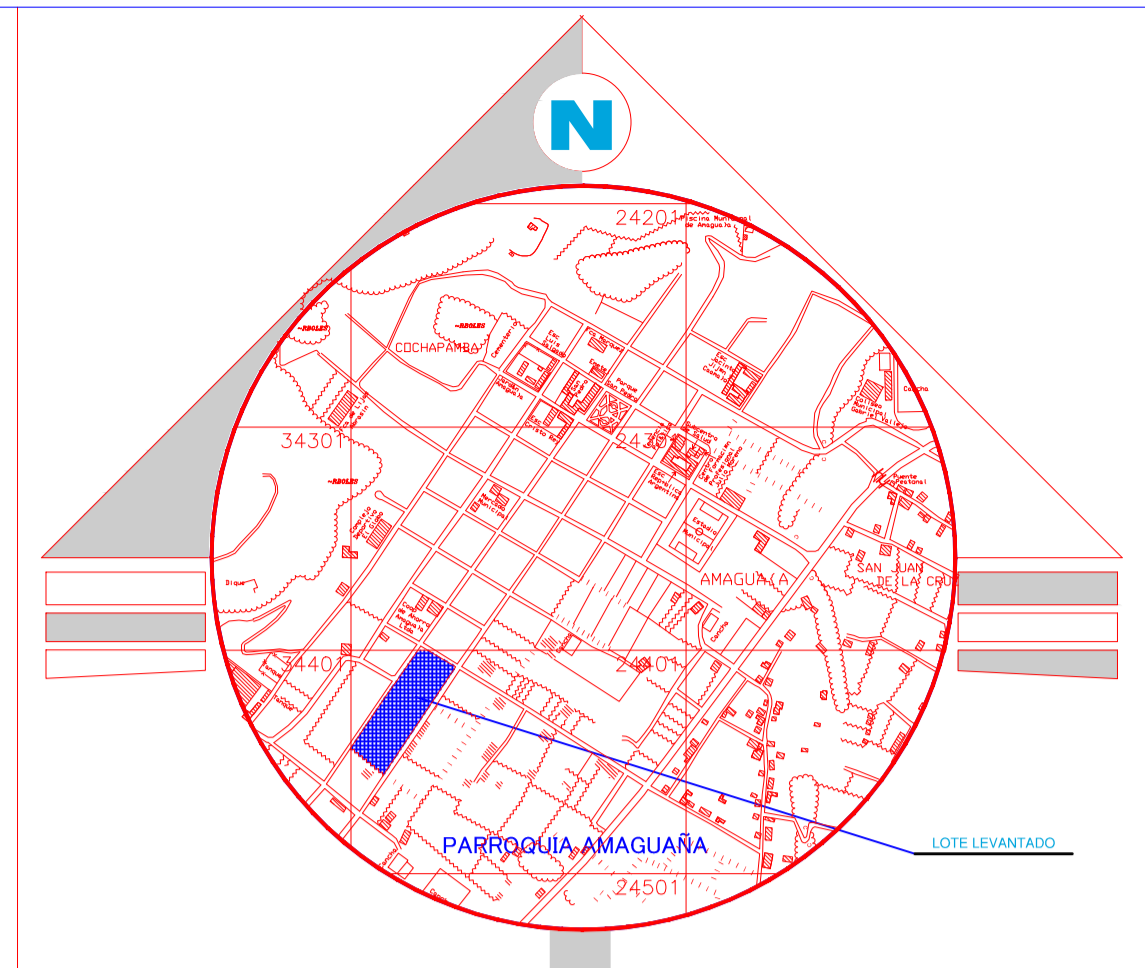
CORTE TRANSVERSAL PASAJE PROYECTADO
ESCALA 1:50

RESUMEN DE AREAS	
AREA LOTE LEVANTAMIENTO	3.234,78 m ²
AREA TERRENO ESCRITURA	3.234,46 m ²
AREA DE PASAJE PROYECTADO	501,51 m ²
AREA UTIL TOTAL	2.733,27 m ²
AREA DE LOTE A SUBDIVIDIR	2.733,27 m ²
AREA COMUNAL (00.00%)	0,00 m ²

CUADRO DE AREAS DE LA SUBDIVISION				
LOTÉ No.	%	AREA UTIL m ²	FAJA DE PROTECCION DE QUEBRADAS	AREA DEL LOTE m ²
2-1	10.49	339,31	0,00	339,31
2-2	10.54	340,91	0,00	340,91
2-3	10.35	334,66	0,00	334,66
2-4	10.47	338,72	0,00	338,72
2-5	10.54	341,00	0,00	341,00
2-6	10.54	341,00	0,00	341,00
2-7	10.54	341,00	0,00	341,00
2-8	11.03	356,67	0,00	356,67
Area Pasaje	15.50	501,51	0,00	501,51
TOTAL	100 %			3.234,78

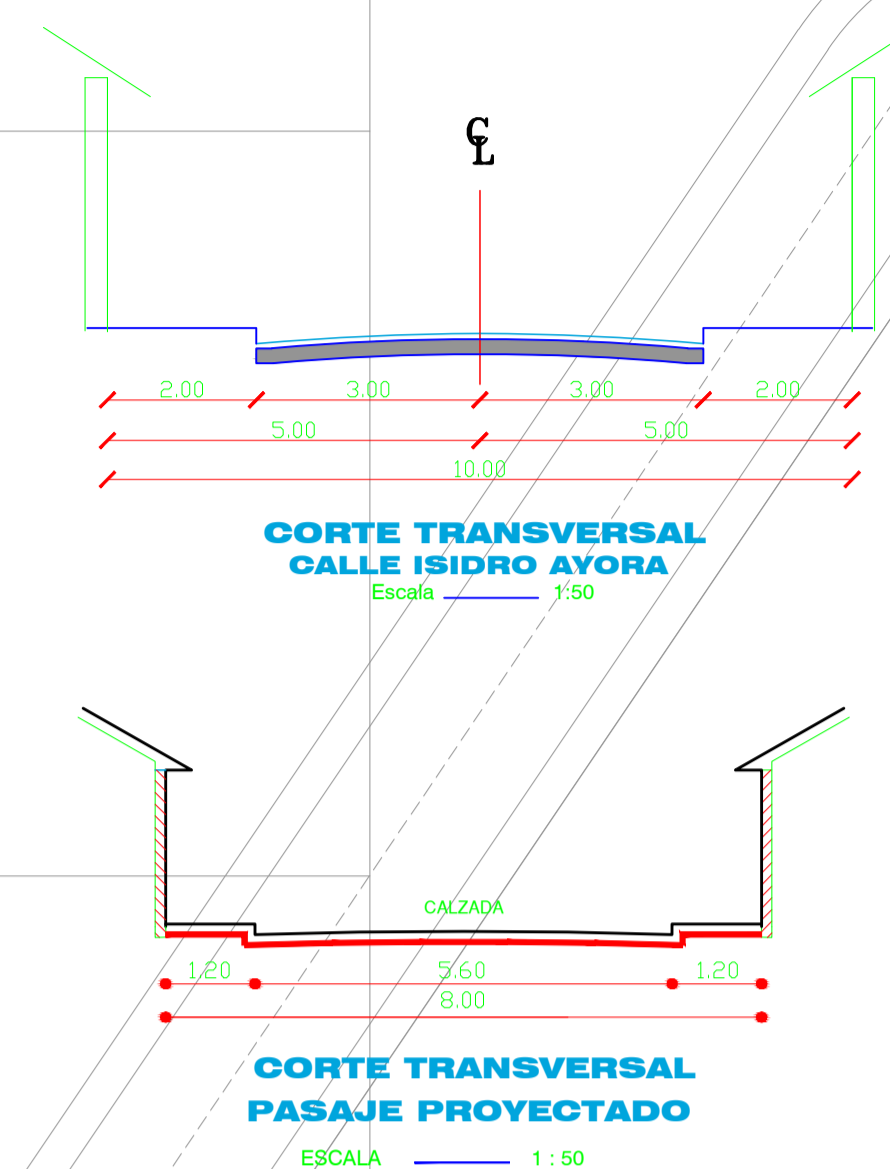
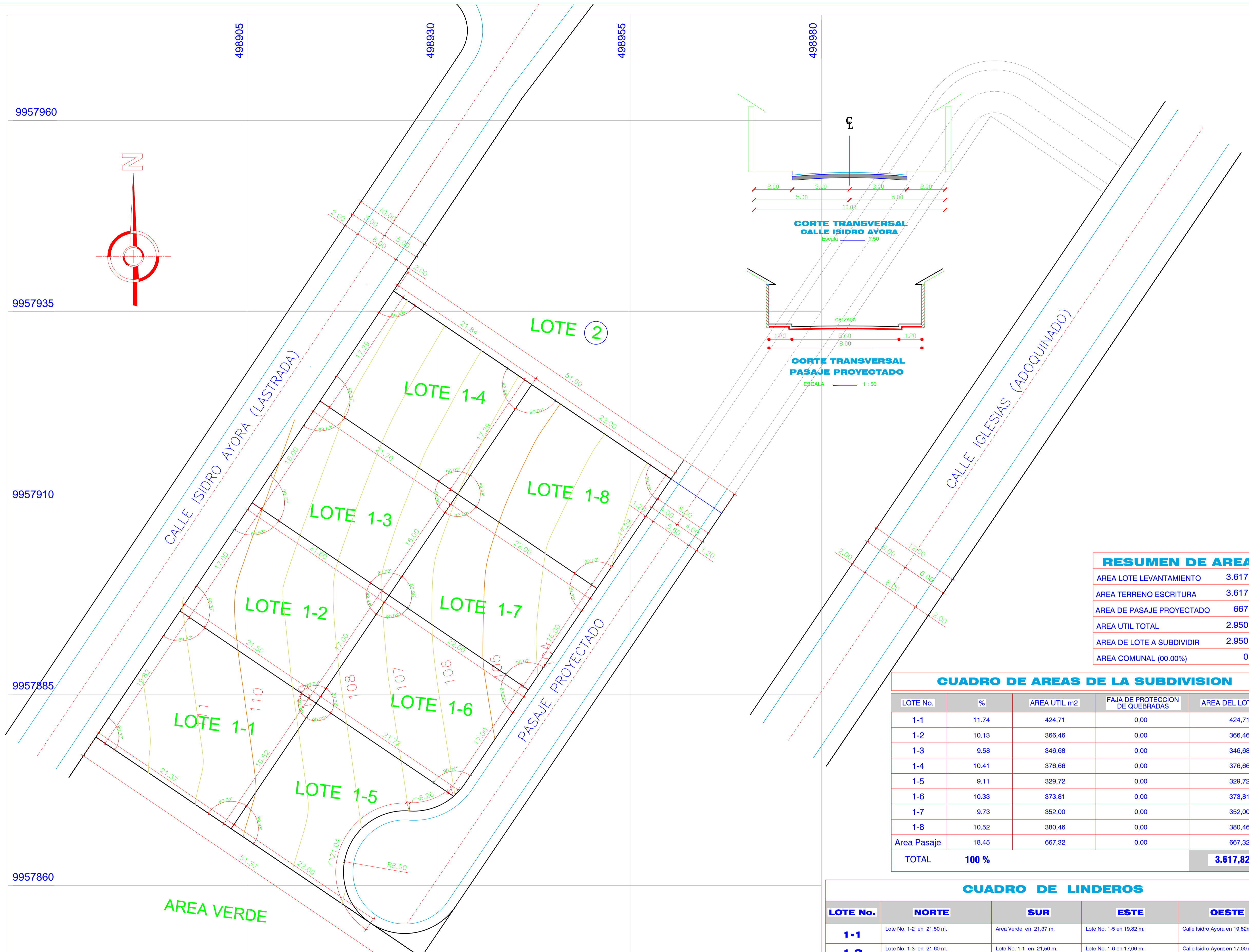
CUADRO DE LINDEROS				
LOTE No.	NORTE	SUR	ESTE	OESTE
2-1	Lote No. 2-2 en 21,94 m.	Lote No. 1 en 21,84 m.	Lote No. 2-5 en 15,50 m.	Calle Isidro Ayora en 15,50m
2-2	Lote No. 2-3 en 22,00 m.	Lote No. 2-1 en 21,94 m.	Lote No. 2-6 en 15,50 m.	Calle Isidro Ayora en 15,50m
2-3	Lote No. 2-4 en 21,18 m.	Lote No. 2-2 en 22,00 m.	Lote No. 2-7 en 15,50 m.	Calle Isidro Ayora en 15,52m
2-4	Lote No. 3 en 20,73 m.	Lote No. 2-3 en 21,18 m.	Lote No. 2-8 en 16,21 m.	Calle Isidro Ayora en 16,21m
2-5	Lote No. 2-6 en 22,00 m.	Lote No. 1 en 22,00 m.	Pasaje Proyectado en 15,50 m.	Lote No 2-1en 15,50 m.
2-6	Lote No. 2-7 en 22,00 m.	Lote No. 2-5 en 22,00 m.	Pasaje Proyectado en 15,50 m.	Lote No 2-2 en 15,50 m.
2-7	Lote No. 2-8 en 22,00 m.	Lote No. 2-6 en 22,00 m.	Pasaje Proyectado en 15,50 m.	Lote No 2-3 en 15,50 m.
2-8	Lote No. 3 en 22,20 m.	Lote No. 2-7 en 20,00 m.	Pasaje Proyectado en 16,21 m.	Lote No 2-4 en 16,21 m.

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE VIA INTERNA EXISTENTE					
item	Rubro	unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
1	Alcantarillado	ml	121.00	13.45	1627.45
2	Agua Potable	ml	70.00	5.18	362.60
3	Energia Electrica	ml	64.71	75.00	4853.25
4	Calzada	m ²	351.15	13.83	4856.40
5	Bordillos	ml	126	17.44	2197.44
6	Acera	m ²	150	12.85	1927.50
7	Otros (limpieza general)	m ²	501.51	2.44	1223.68
TOTAL GENERAL					17048.33
MONTO INVERTIDO EN VIA EXISTENTE			17048.33 USD		



CONTIENE: SUB-DIVISION LOTE No 2 DE PROPIEDAD DEL SR. CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE		
UBICACION: SECTOR SAN ROQUE, PARROQUIA AMAGÜAÑA, CANTON QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA.		
PROFESIONAL: ING. FERNANDO NORIEGA GOMEZ L.P. 1005-09-493250 A.M. 8288	REPRESENTANTE LEGAL: FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA C.I. 1705300138	HILDA MARINA ALBUJA MENA C.I. 1705300103
CONTIENE: - Subdivisión Propuesta - Ubicación - Corte transversal de las calles - Cuadro de áreas - Cuadro de linderos	ESCALA: INDICADAS PRECIO: 3642705	LÁMINA: 1 de 1 CLAVE CATASTRAL: 24401-02-007
DATUM GEODESICO:	AREA TOTAL: 3.234,78 m ²	FECHA: JUNIO DEL 2017

SELLOS MUNICIPALES



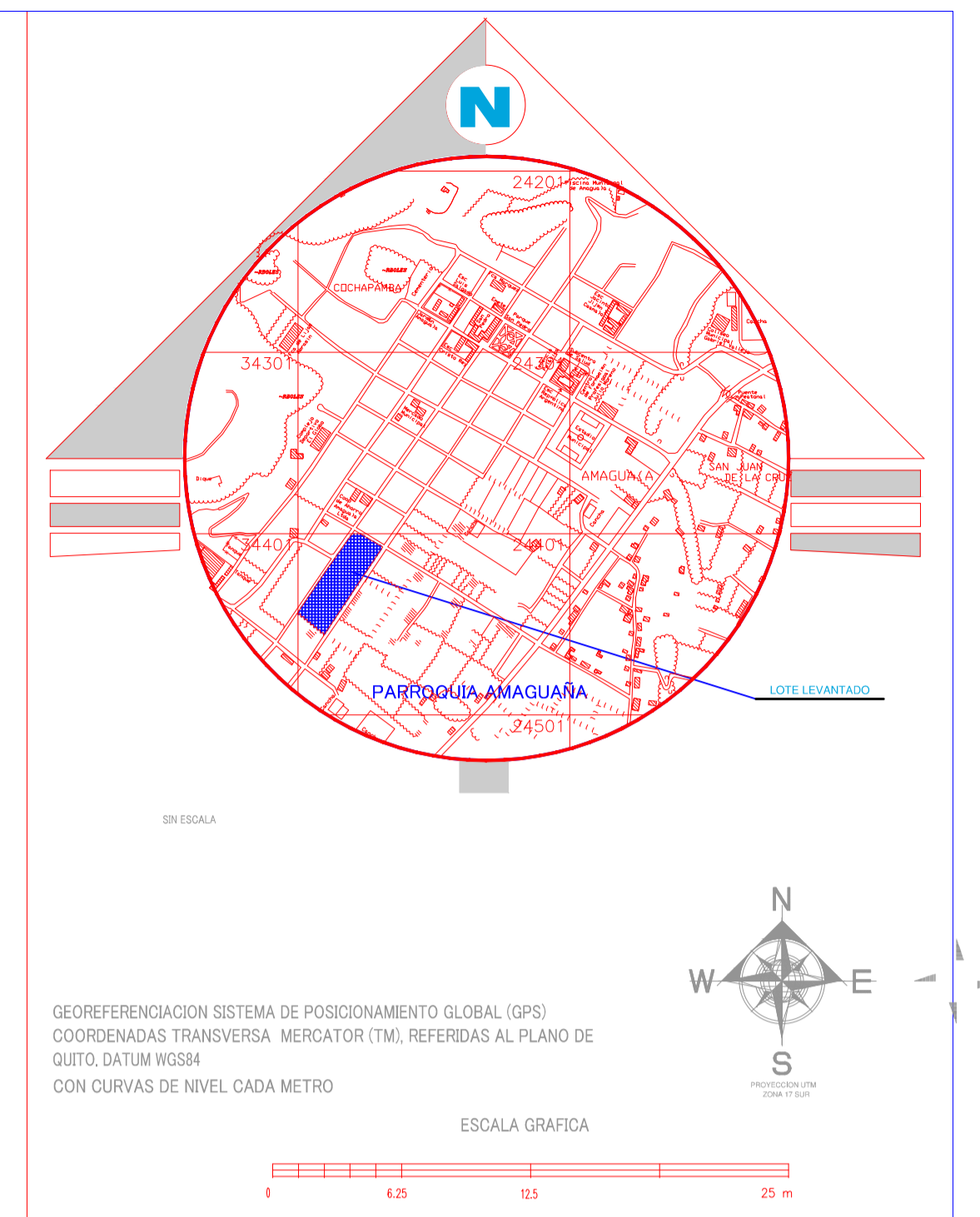
RESUMEN DE AREAS	
AREA LOTE LEVANTAMIENTO	3.617,82 m ²
AREA TERRENO ESCRITURA	3.617,82 m ²
AREA DE PASAJE PROYECTADO	667,32 m ²
AREA UTIL TOTAL	2.950,50 m ²
AREA DE LOTE A SUBDIVIDIR	2.950,52 m ²
AREA COMUNAL (00.00%)	0,00 m ²

CUADRO DE AREAS DE LA SUBDIVISION				
LOTE No.	%	AREA UTIL m ²	FAJA DE PROTECCION DE QUEBRADAS	AREA DEL LOTE m ²
1-1	11.74	424,71	0,00	424,71
1-2	10.13	366,46	0,00	366,46
1-3	9.58	346,68	0,00	346,68
1-4	10.41	376,66	0,00	376,66
1-5	9.11	329,72	0,00	329,72
1-6	10.33	373,81	0,00	373,81
1-7	9.73	352,00	0,00	352,00
1-8	10.52	380,46	0,00	380,46
Area Pasaje	18.45	667,32	0,00	667,32
TOTAL	100 %			3.617,82

CUADRO DE LINDEROS				
LOTE No.	NORTE	SUR	ESTE	OESTE
1-1	Lote No. 1-2 en 21,50 m.	Area Verde en 21,37 m.	Lote No. 1-5 en 19,82 m.	Calle Isidro Ayora en 19,82m
1-2	Lote No. 1-3 en 21,60 m.	Lote No. 1-1 en 21,50 m.	Lote No. 1-6 en 17,00 m.	Calle Isidro Ayora en 17,00 m
1-3	Lote No. 1-4 en 21,70 m.	Lote No. 1-2 en 21,60 m.	Lote No. 1-7 en 16,00 m.	Calle Isidro Ayora en 16,00 m
1-4	Lote No. 2 en 21,84 m.	Lote No. 1-3 en 21,70 m.	Lote No. 1-8 en 17,29 m.	Calle Isidro Ayora en 17,29 m
1-5	Lote No. 1-6 en 21,72 m.	Area Verde en 20,20 m.	Pasaje Proyectado en 27,30 m.	Lote No 1-1 en 19,82 m.
1-6	Lote No. 1-7 en 22,00 m.	Lote No. 1-5 en 21,72 m.	Pasaje Proyectado en 17,00 m.	Lote No 1-2 en 17,00 m.
1-7	Lote No. 1-8 en 22,00 m.	Lote No. 1-6 en 22,00 m.	Pasaje Proyectado en 16,00 m.	Lote No 1-3 en 16,00 m.
1-8	Lote No. 2 en 22,00 m.	Lote No. 1-7 en 22,00 m.	Pasaje Proyectado en 17,29 m.	Lote No 1-4 en 17,29 m.

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE VIA INTERNA EXISTENTE					
item	Rubro	unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
1	Alcantarillado	ml	135.00	13.45	1815.75
2	Agua Potable	ml	91.50	5.18	473.97
3	Energia Electrica	ml	67.50	75.00	5062.50
4	Calzada	m ²	472.10	13.83	6529.14
5	Bordillos	ml	148.5	17.44	2589.84
6	Acera	m ²	195.22	12.85	2508.58
7	Otros (limpieza general)	m ²	667.32	2.44	1628.26
TOTAL GENERAL					20608.04
MONTO INVERTIDO EN VIA EXISTENTE			20608.04 USD		

SUBDIVISION PROPUESTA
Escala 1:250



CONTIENE: SUB-DIVISION LOTE No 1 DE PROPIEDAD DEL SR. CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE		
SECTOR SAN ROQUE, PARROQUIA AMAGÜÑA, CANTON QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA.		
PROFESIONAL:	REPRESENTANTE LEGAL:	
ING. FERNANDO NORIEGA GÓMEZ LP: 1005-09-039250 AP: 8288	FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA CI: 1700300138	HILDA MARINA ALBUJA MENA CI: 1700301003
CONTIENE: - Subdivisión Propuesta - Ubicación - Corte transversal de las calles - Cuadro de áreas - Cuadro de linderos	ESCALA: INDICADAS PRECIO: 3642703	LÁMINA: 1 de 1 CLAVE CATASTRAL: 24401-02-006
DATUM GEODESICO:	ÁREA TOTAL: 3.617,82m ²	FECHA: JUNIO DEL 2017

SELLOS MUNICIPALES



ENTIDAD COLABORADORA CAE-P
COMPROBANTE DE INGRESO

TARIFA POR EMISIÓN DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL PROYECTO TÉCNICO DE SUBDIVISIÓN

Código: LMU-10 / SUB-ORD

Certificado N°: 2015-105440-SUB-ORD-01_1

Nombre del proyecto: SUBDIVISION DE LA PROPIEDAD CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE

Nombre del Propietario:	CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE		
Cédula de ciudadanía:	1700300138		
Dirección:	EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO, S7, OE1-61,, 0		
# de Predio:	105440		
Clave Catastral:	2440102001		
Fecha de Ingreso:	2015-12-15	Hora Ingreso:	11:00:02

Detalle:

RBU	15%
340.000	51.00

Valor total a Pagar (100%):	USD. USD. 51.00
Saldo a Pagar:	USD. USD. 25.50
Iva (12%):	USD.3.06
Total:	USD. 28.56

RECIBO No: 105440
FECHA DE PAGO: 07/10/15
No. COMPROBANTE: 346 19277
Funcionario: 28,56

Firma:

RESPONSABLE DE COMPROBACIÓN

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL PROYECTO TÉCNICO DE SUBDIVISIÓN

Código: LMU-10 / SUB-ORD

Certificado N°: 2015-105440-SUB-ORD-01_1

Fecha de Emisión: 12/10/2015 2:56:33 PM

NOMBRE DEL PROYECTO: SUBDIVISIÓN DE LA PROPIEDAD CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE

600 DATOS DEL PROPIETARIO	
601 Nombre Propietario:	CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE
602 C. Ciudadanía/Pasaporte:	1700300138
603 Dirección Actual:	AMAGUAÑA
604 Teléfono(s):	2877108
605 Celular:	09922763165
606 E-mail:	flaviocarrera@lumens.com.ec

DATOS DEL PROFESIONAL	
609 Nombre Profesional:	NORIEGA GOMEZ LUIS FERNANDO
610 C. Ciudadanía/Pasaporte:	0600223556
611 SENESCYT:	1005-09-939250
612 Licencia Municipal:	8288
613 Dirección Actual:	URB MONJAS JARDIN VALLE DOS I 20
614 Teléfono(s):	2504532
615 Celular:	09922763165
616 E-mail:	femogo51@hotmail.com

IDENTIFICACIÓN Y REGULACIONES DEL PREDIO

100 TIPO DE PROYECTO	ÁREAS HISTÓRICAS
101 Nuevo <input checked="" type="checkbox"/>	106 Nuevo <input type="checkbox"/>
102 Modificadorio <input type="checkbox"/>	107 Modificadorio <input type="checkbox"/>
103 Homologación <input type="checkbox"/>	108 <input type="checkbox"/>
104 <input type="checkbox"/>	109 <input type="checkbox"/>
105 <input type="checkbox"/>	110 <input type="checkbox"/>

IDENTIFICACIÓN PREDIAL - UBICACIÓN	
111 Número Predial:	105440
112 Clave Catastral:	2440102001
113 Parroquia:	Amaguaná
114 Barrio/Urbanización:	SIN NOMBRE
115 Calle/Inter.-Nomencl.:	EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO, S7, OE1-61, 0
116 Adm. Zonal:	CHILLOS

IRM:	
117 Zonificación:	D4 (D303-80)
118 Lote Mínimo:	300.00
119 Uso Principal:	(R2) Residencia mediana densidad
120 Clasificación de Suelo:	(SU) Suelo Urbano
121 Servicios Básicos:	SI
122 Dependencia Administrativa:	Administración Zonal Los Chillos

DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

ÁREAS DEL PROYECTO	M2	%
200 Área lote levantamiento	16016.940	100.000
202 Área terreno escritura	15960.000	100.000
203 Área de Afectación	275.000	1.720
204 Área de Vías Projectadas	0.000	0.000
205 Área de Protección de quebradas y rios	0.000	0.000
206 Área de Protección especiales	0.000	0.000
207 Área Util Total	15741.940	98.280
208 Área de Lote a Subdividir	13347.900	98.280
209 Área Verde Pública (15%)	2394.040	15.210

LOTES	AREA	AREA_PROTEC	AREA_ESC
211 Lote 1	3617.820	0.000	3617.820
212 Lote 2	3234.460	0.000	3234.460
213 Lote 3	1796.640	0.000	1796.640
214 Lote 4	2327.570	0.000	2327.570
215 Lote 5	415.590	0.000	415.590
216 Lote 6	380.050	0.000	380.050
217 Lote 7	412.830	0.000	412.830
218 Lote 8	358.240	0.000	358.240
219 Lote 9	416.340	0.000	416.340
220 Lote 10	388.360	0.000	388.360
732 Área Verde Pública (15%)	2394.040	0.000	
221 Subtotal de áreas	13347.900	0.000	
222 Área total de lotes a escriturar	13347.900		

Handwritten signature/initials.

ESPECIFICACIONES DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE PROYECTO
CRONOGRAMA VALORADO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

300	RUBROS	UNID.	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	15	25	35	45	55	65
301	Alcantarillado	ml.									
302	Agua Potable	ml.									
303	Energía Eléctrica	ml.									
304	Calzada	m2									
305	Bordillos	ml.									
306	Aceras	m2.									
307	Otros	u.									
308	Otros	u.									
311	Otros	u.									
311	Otros	u.									
TOTAL					0						

GARANTÍAS	
309	Hipotecas
310	Papeles Fiduciarios
311	Garantías Bancarias
312	Pólizas de Seguros
313	Moneda en curso
0	Otras

ETAPAS DE EJECUCIÓN DE OBRAS

Etapas	Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unit-USD	Costo Parcial-USD
TOTAL					

PAQUETE TARIFARIO POR CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

RBU	15 %
340.000	51.00
GARANTÍA POR EJECUCIÓN DE OBRAS	VALOR
LMU 10	

COMENTARIOS

La subdivisión del predio 105440 de propiedad del señor Flavio Enrique Carrera Ortega con la zonificación D4(D303-80), propone 10 lotes y el lote de Área verde Comunal con 2394,04 M2 que representan una contribución del 15, 21% conforme lo estipulado por el Art. 32 que reforma al Art. 424 del COOTAD, de fecha 21 de enero del 2014. R.O. 166. El terreno tiene un área bruta de 16016,94 M2 y un área de afectación vial de 275 M2, conforme consta en el numeral 6 de Observaciones del IRM No.552199 de fecha 2015-10-02, definida en el frente a la calle Eugenio Espejo, Calle Ayora y Calle Iglesias, como consta en datos del plano y de cuadro de áreas y resumen. Todos los datos de áreas, niveles, nomenclatura y respaldo documental es de absoluta responsabilidad del profesional y de los propietarios que suscriben este proyecto de subdivisión.

Nota

Una vez revisada la documentación presentada por el administrado, se certifica que el presente proyecto de subdivisión cumple con el capítulo VI sección primera de la Ordenanza 432 Reformatoria de la 172 que establece el Régimen Administrativo del suelo en el Distrito Metropolitano de Quito, el capítulo 1 de las Reglas Técnicas de Arquitectura de Urbanismo; por lo que el Área Legal considera favorable emitir el Certificado de Conformidad respectivo.

Se deja expresa constancia que este Certificado de Conformidad se lo emite en base a la documentación que ha sido presentada por el usuario, por lo que la Entidad Colaboradora ECP, se deslinda de cualquier responsabilidad directa o indirecta que la emisión de este documento pudiera ocasionar a terceros por causa de la información proporcionada, así como tampoco del uso doloso o fraudulento que se pudiera hacer este Certificado de Conformidad.

ESPACIO RESERVADO PARA EL MEMO / ENTIDAD COLABORADORA

El proyecto de Subdivisión, REVISADO por la ENTIDAD COLABORADORA, CUMPLE con las Normas Administrativas y Reglas Técnicas estipuladas en las Ordenanzas vigentes y el Ordenamiento Jurídico Nacional; en consecuencia se emite el presente CERTIFICADO DE CONFORMIDAD.



[Signature]
ARQ. MERCEDES LOPEZ MALDONADO
ANALISTA TÉCNICO

[Signature]
DR. HUGO COBOS ZAVALA
ÁREA LEGAL

[Signature]
ARQ. MARGARITA RÍOFRÍO ARIAS
DIRECTORA GENERAL

CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA
Firmado Digitalmente por: MARGARITA LUCIA RIOFRIO ARIAS
Razon Social: ENTIDAD COLABORADORA COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL ECUADOR PROVINCIAL DE PICHINCHA
Cargo: DIRECTORA GENERAL
Hora oficial Ecuador: 10/12/2015 16:57



10 DIC 2015

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO / ENTIDAD COLABORADORA



ANEXO DE LINDEROS

Código: LMU-10 / SUB-ORD

Certificado N°: 2015-105440-SUB-ORD-01_1

Fecha de Emisión: 12/10/2015 2:56:33 PM

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO

ID LOTES	NORTE	SUR	ESTE	OESTE
211	Lote 1 lote 2 en 51.84m	area verde en 51.57m	lote 5 en 23.25m, lote 6 en 21.26m, lote 7 en 23.13m lote 8 en 2.47m	calle isidro ayora en 70.11m
212	Lote 2 lote 3 en 50.73m	lote 1 en 51.84m	lote 8 en 17.60m, lote 9 en 23.33m, lote 10 en 21.77m	calle isidro ayora en 62.70m
213	Lote 3 lote 4 en 68.05m	lote 2 en 50.73m, lote 10 en 17.83m	calle iglesias en 26.30m	calle isidro ayora en 26.31m
214	Lote 4 calle Eugenio Espejo en 67.48m	lote 3 en 68.05m	calle iglesias en 36.05m	calle isidro ayora en 34.39m
215	Lote 5 lote 6 en 17.87m	area verde en 17.87m	calle iglesias en 23.26m	lote 1 en 23.25m
216	Lote 6 lote 7 en 17.87m	lote 5 en 17.87m	calle iglesias en 21.26m	lote 1 en 21.26m
217	Lote 7 lote 8 en 17.85m	lote 6 en 17.87m	calle iglesias en 23.13m	lote 1 en 23.13m
218	Lote 8 lote 9 en 17.85m	lote 7 en 17.85m	calle iglesias en 20.07m	lote 1 en 2.47m, lote 2 en 17.60m
219	Lote 9 lote 10 en 17.84m	lote 8 en 17.85m	calle iglesias en 23.33m	lote 2 en 23.33m
220	Lote 10 lote 3 en 17.83m	lote 9 en 17.84m	calle iglesias en 21.77m	lote 2 en 21.77m
732	Área Verde Pública (15%) lote 1 en 51.57m, lote 5 en 17.87m	propiedad particular en 69.38	calle iglesias en 38.09m	calle isidro ayora en 31.17

Handwritten signature and initials.

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

ENTIDAD COLABORADORA



SOLICITUD DE REVISIÓN DE REGLAS TÉCNICAS DEL PROYECTO TÉCNICO DE SUBDIVISIÓN

Código: LMU - 10 / SUB-ORD.

Formulario N° 01

NOMBRE DEL PROYECTO: SUB DIVISION DE LA PROPIEDAD DEL SR. CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE

IDENTIFICACIÓN Y REGULACIONES DEL PREDIO

100 TIPO DE PROYECTO	
101 Nuevo	X
102 Modificatorio	
103 Homologación	
ÁREAS HISTÓRICAS-PATRIMONIALES	
104 Nuevo	
105 Modificatorio	
106 Homologación	

110 IDENTIFICACIÓN PREDIAL - UBICACIÓN	
111 Número Predial	105440
112 Clave Catastral	24401-02-001
113 Parroquia	AMAGUANA
114 Barrio / Urbanización	SIN NOMBRE 96
115 Calle / Intercsc. - Nomencl.	ANTONIO IGLESIAS
116 Administración Zonal	LOS CHILLOS

120 IRM N°	
121 Zonificación	D4 (D303-50)
122 Lote mínimo	300
123 Uso Principal	(R2) RESIDENCIA MEDIANA DENSIDAD
124 Clasificación del Suelo	(SU) SUELO URBANO
125 Servicios Básicos	SI
126 Dependencia Administrativa	LOS CHILLOS

DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

200 ÁREAS DEL PROYECTO			
	m2	%	
201 Área lote levantamiento	16016,94	100,00	
202 Área terreno escritura	16960,00		
203 Área de afectación vial	276,00	1,72	
204 Área de vías proyectadas			
205 Área de protec. quebradas y ríos			
206 Áreas de protección especiales			
207 Área útil total	16741,94	104,28	
208 Área del lote a subdividir	13.347,90		
209 Área contribución comunal (16%)	2394,04	15,21	
210 N° total de lotes	10,00		

ÁREAS DE LOTES			
N° de lote	Área útil	Área Protección	Área lotes a escriturar
211 Área de contribución comunal	2394,04		2394,04
212 Lote 1	3817,82		3817,82
213 Lote 2	3234,46		3234,46
214 Lote 3	1796,64		1796,64
215 Lote 4	2327,67		2327,67
216 Lote 5	415,59		415,59
217 Lote 6	380,06		380,06
218 Lote 7	412,83		412,83
219 Lote 8	358,24		358,24
220 Lote 9	416,34		416,34
221 Lote 10	388,36		388,36
222 Subtotal áreas	13.347,90	0,00	13.347,90
223 Área total lotes a escriturar			13.347,90

ESPECIFICACIONES DE EJECUCIÓN DE OBRAS DEL PROYECTO

CRONOGRAMA VALORADO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

300 RUBROS	UNID.	CANTIDAD	COSTO UNITARIO USD.	COSTO TOTAL USD.	TIEMPO DE EJECUCIÓN						
					SEMEST. 1	SEMEST. 2	SEMEST. 3	SEMEST. 4	SEMEST. 5	SEMEST. 6	
301 Alcantarillado	ml.										
302 Agua Potable	ml.										
303 Energía Eléctrica	ml.										
304 Cebada	m2.										
305 Bordillos	ml.										
306 Aceras	m2.										
309 Otros											
310 TOTAL											

320 GARANTÍAS	
321 Hipotecas	
322 Papeles Fiduciarios	
323 Garantías Banc.	
324 Pólizas de Seguros	
325 Moneda en curso	

ETAPAS DE EJECUCIÓN DE OBRAS

400 Etapa	Rubro	Unidad	Cantidad
401			
402			
403			
404			

405 Etapa	Rubro	Unidad	Cantidad
406			
407			
408			

REQUISITOS

500 REQUISITOS GENERALES	
501 Formulario normalizado	X
502 Certificado de Propiedad actualizado o Escritura inscrita en el Registro de la Propiedad	X
503 Trea juegos de planos y expediente (físico) y (CD) en formato CAD con los archivos digitales	X
504	
506	

510 REQUISITOS COMPLEMENTARIOS (señale el tipo de documento)	
511	
512	
513	
514	
516	

600 DATOS DEL PROPIETARIO	
601 Nombre del Propietario	FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA
602 C. Ciudadanía o pasaporte	1700300138
603 Dirección actual	AMAGUANA
604 Teléfono (a)	2877108
605 Celular	09922763168
606 E - mail	flaviocarrera@lumens.com.ec
607 Nombre Representante Legal	
608 C. Ciudadanía o pasaporte	

610 DATOS DEL PROFESIONAL	
611 Nombre del Profesional	LUIS FERNANDO NORIEGA GOMEZ
612 C. Ciudadanía o pasaporte	9600223556
613 SENESCYT	1006-00-839260
614 Licencia Municipal	8288
615 Dirección actual	CJTO-JARDIN DEL VALLE-URB-MONJAS
616 Teléfono (a)	2604632
617 Celular	0995835224
618 E - mail	fernandn1@hotmail.com

Flavio Enrique Carrera Ortega
Firma del Propietario y/o Representante Legal

Luis Fernando Noriega Gomez
Firma del Profesional

NOTA

Los suscriptores del proyecto, propietario (s) y profesional (es) solicitan la aprobación de planos de Subdivisión, quienes declaran ante la entidad competente que la información contenida en los mismos y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con las normas administrativas y reglas técnicas estipuladas en las Ordenanzas vigentes y el Ordenamiento Jurídico Nacional.

OBSERVACIONES

ANEXO - DESCRIPCIÓN DE LOTES DEL PROYECTO TÉCNICO DE SUBDIVISIÓN

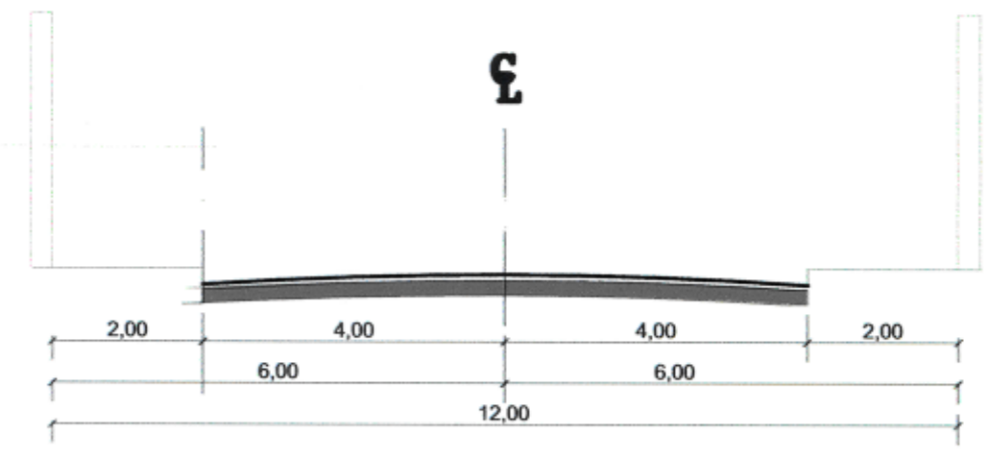
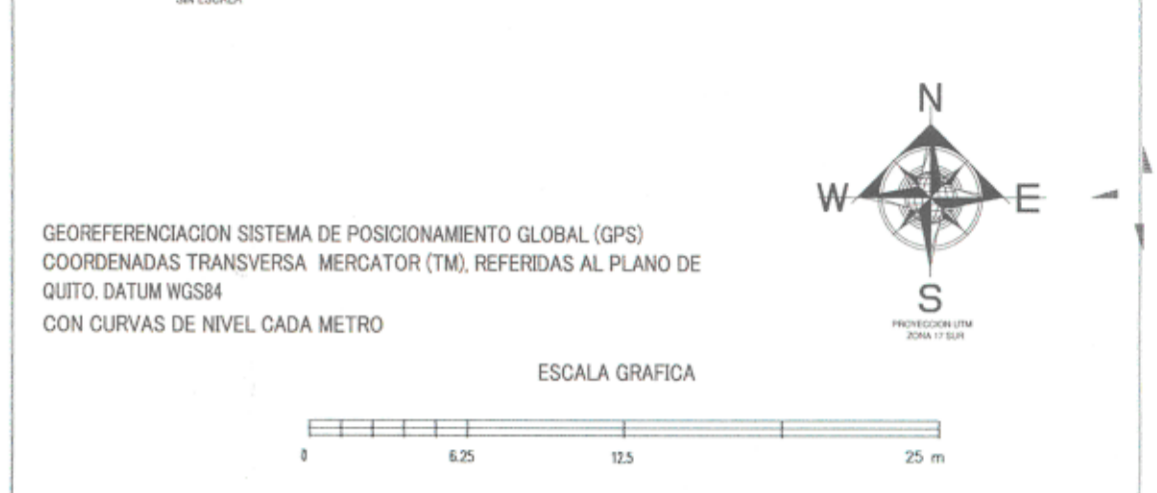
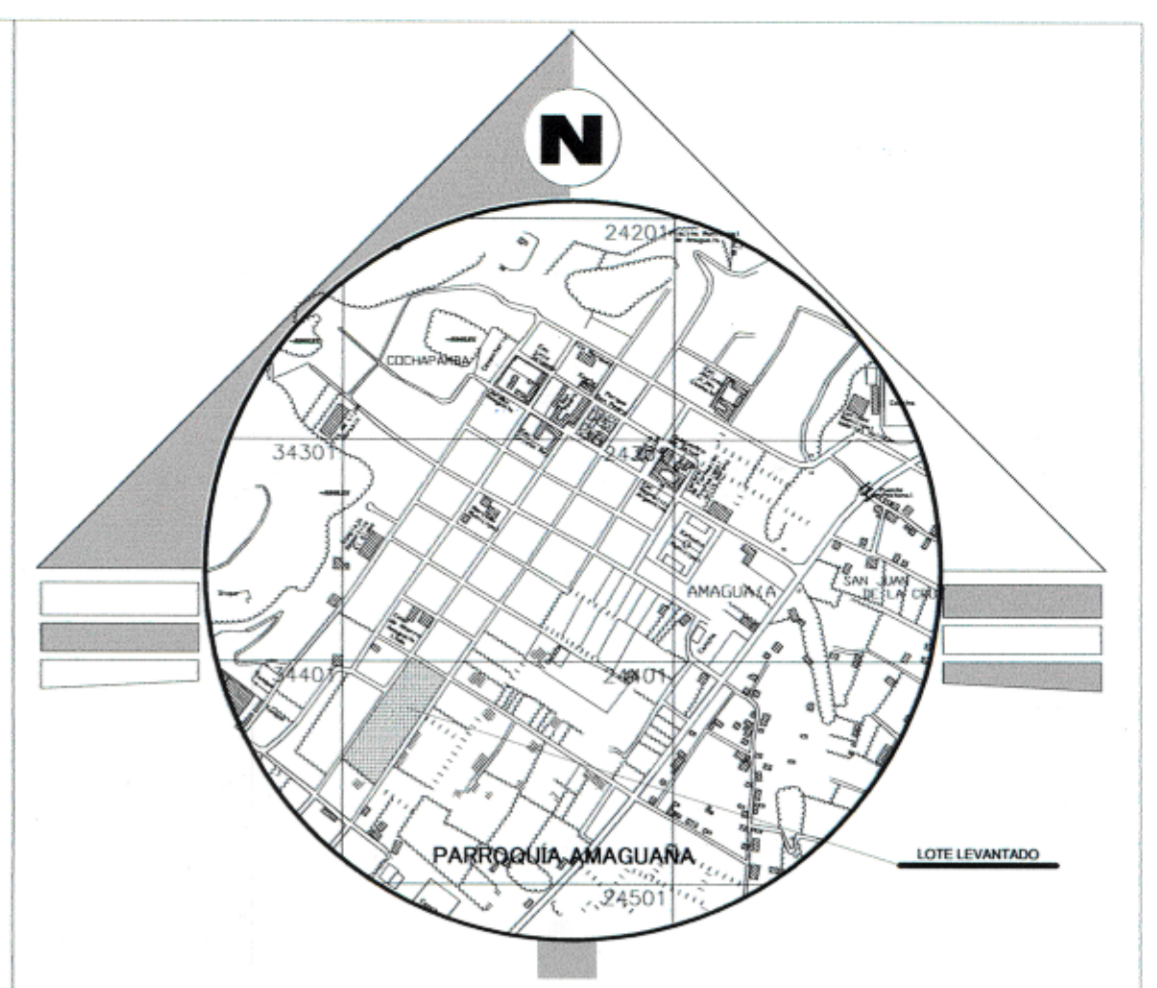
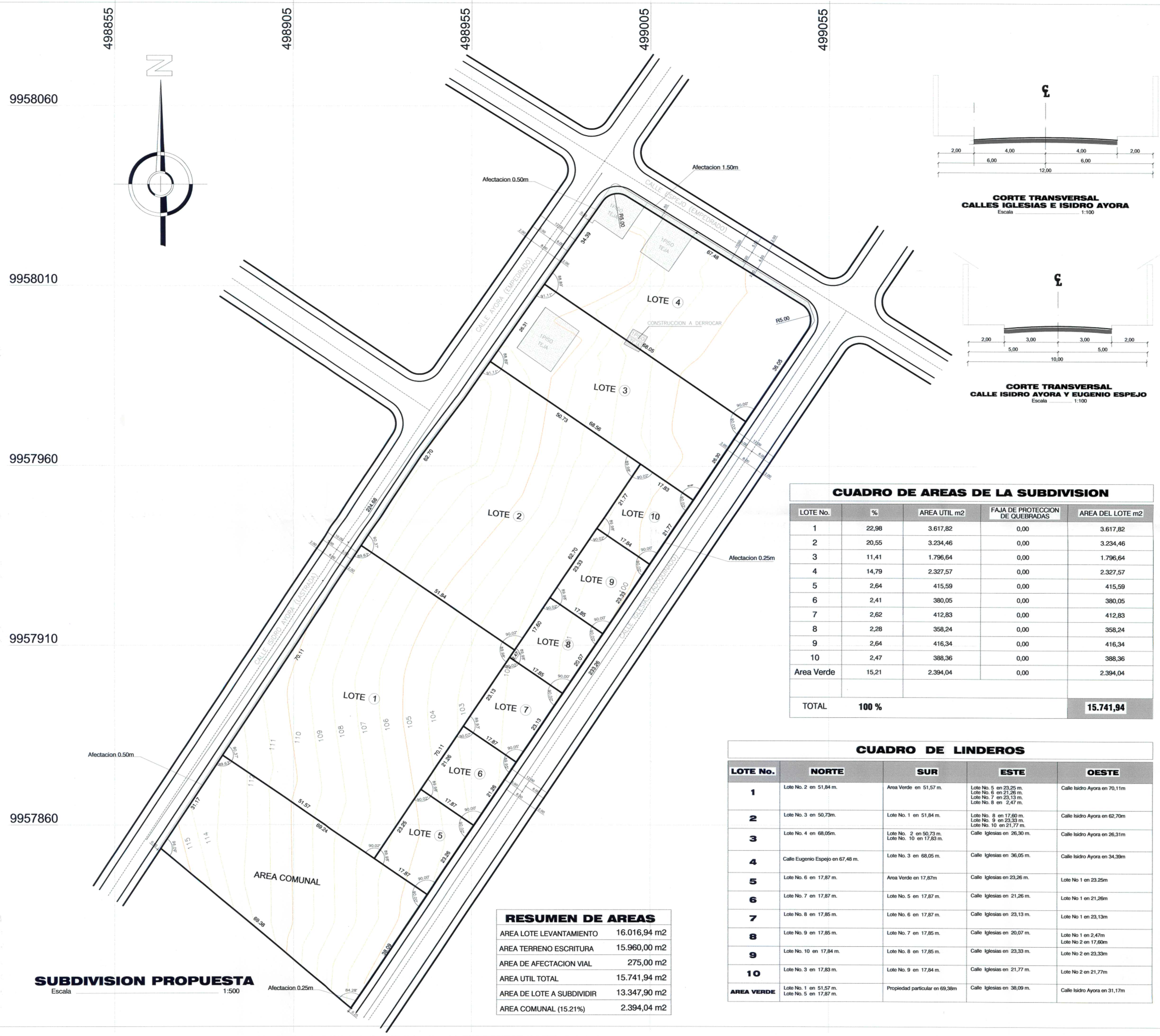
Código: LMU - 10 / SUB-ORD.

Formulario N° 01

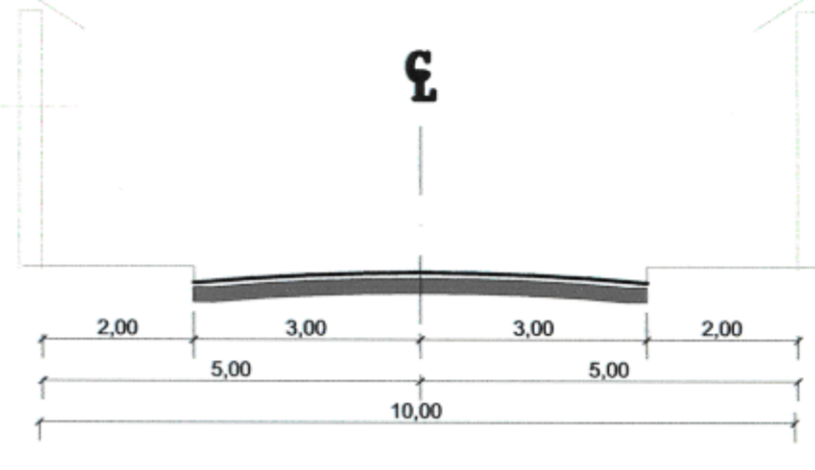
DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

LINDEROS

N° de lote	Área de lotes a escriturar	Norte (m)	Sur (m)	Este (m)	Oeste (m)
211	Área de contribución comunal 2394,04	LOTE N1 EN 51,67m, LOTE N5 EN 17,87m	PROPIEDAD PARTICULAR EN 69,38	CALLE IGLESIAS EN 38,09m	CALLE ISIDRO AYORA EN 31,17m
212	Lote 1 3617,82	LOTE N2 EN 51,84m	AREA VERDE EN 51,57m	LOTE N5 EN 23,25m, LOTE 6 EN 21,26m, LOTE 7 EN 23,13m, LOTE N8 EN 2,47m, LOTE N6 EN 17,80m, LOTE 9 EN 17,85m, LOTE 10 EN 21,77m	CALLE ISIDRO AYORA EN 70,11m
213	Lote 2 3234,46	LOTE N3 EN 50,73m	LOTE 1 EN 51,84m		CALLE ISIDRO AYORA EN 62,70m
214	Lote 3 1796,64	LOTE N4 EN 68,05m	LOTE N2 EN 50,73m, LOTE N10 EN 17,83m	CALLE IGLESIAS EN 26,30m	CALLE ISIDRO AYORA EN 28,31m
215	Lote 4 2327,67	CALLE EUGENIO ESPEJO EN 67,48m	LOTE N 3 EN 68,05	CALLE IGLESIAS EN 36,05m	CALLE ISIDRO AYORA EN 34,38m
216	Lote 5 415,59	LOTE N6 EN 17,87m	AREA VERDE EN 17,87m	CALLE IGLESIAS EN 23,26m	LOTE N 1 EN 23,25m
217	Lote 6 390,05	LOTE N7 EN 17,87m	LOTE N5 EN 17,87m	CALLE IGLESIAS EN 21,20m	LOTE N 1 EN 21,26m
218	Lote 7 412,83	LOTE N8 EN 17,85m	LOTE N6 EN 17,87m	CALLE IGLESIAS EN 23,13m	LOTE N 1 EN 23,13m
219	Lote 8 358,24	LOTE N9 EN 17,86m	LOTE N7 EN 17,86m	CALLE IGLESIAS EN 20,07m	LOTE N1 EN 2,47m, LOTE N2 EN 17,60m
220	Lote 9 416,34	LOTE N10 EN 17,84m	LOTE N8 EN 17,85m	CALLE IGLESIAS EN 23,33m	LOTE N 2 EN 23,33m
221	Lote 10 388,38	LOTE N3 EN 17,83m	LOTE N9 EN 17,84m	CALLE IGLESIAS EN 21,77m	LOTE N 2 EN 21,77m



CORTE TRANSVERSAL CALLES IGLESIAS E ISIDRO AYORA
Escala 1:100



CORTE TRANSVERSAL CALLE ISIDRO AYORA Y EUGENIO ESPEJO
Escala 1:100

CUADRO DE AREAS DE LA SUBDIVISION				
LOTE No.	%	AREA UTIL m2	FAJA DE PROTECCION DE QUEBRADAS	AREA DEL LOTE m2
1	22,98	3.617,82	0,00	3.617,82
2	20,55	3.234,46	0,00	3.234,46
3	11,41	1.796,64	0,00	1.796,64
4	14,79	2.327,57	0,00	2.327,57
5	2,64	415,59	0,00	415,59
6	2,41	380,05	0,00	380,05
7	2,62	412,83	0,00	412,83
8	2,28	358,24	0,00	358,24
9	2,64	416,34	0,00	416,34
10	2,47	388,36	0,00	388,36
Area Verde	15,21	2.394,04	0,00	2.394,04
TOTAL	100 %			15.741,94

CUADRO DE LINDEROS				
LOTE No.	NORTE	SUR	ESTE	OESTE
1	Lote No. 2 en 51,84 m.	Area Verde en 51,57 m.	Lote No. 5 en 23,25 m. Lote No. 8 en 21,26 m. Lote No. 7 en 23,13 m. Lote No. 8 en 2,47 m.	Calle Isidro Ayora en 70,11 m
2	Lote No. 3 en 50,73m.	Lote No. 1 en 51,84 m.	Lote No. 8 en 17,60 m. Lote No. 9 en 23,33 m. Lote No. 10 en 21,77 m.	Calle Isidro Ayora en 62,70m
3	Lote No. 4 en 68,05m.	Lote No. 2 en 50,73 m. Lote No. 10 en 17,83 m.	Calle Iglesias en 26,30 m.	Calle Isidro Ayora en 26,31m
4	Calle Eugenio Espejo en 67,48 m.	Lote No. 3 en 68,05 m.	Calle Iglesias en 36,05 m.	Calle Isidro Ayora en 34,39m
5	Lote No. 6 en 17,87 m.	Area Verde en 17,87m	Calle Iglesias en 23,26 m.	Lote No 1 en 23,25m
6	Lote No. 7 en 17,87 m.	Lote No. 5 en 17,87 m.	Calle Iglesias en 21,26 m.	Lote No 1 en 21,26m
7	Lote No. 8 en 17,85 m.	Lote No. 6 en 17,87 m.	Calle Iglesias en 23,13 m.	Lote No 1 en 23,13m
8	Lote No. 9 en 17,85 m.	Lote No. 7 en 17,85 m.	Calle Iglesias en 20,07 m.	Lote No 1 en 2,47m Lote No 2 en 17,60m
9	Lote No. 10 en 17,84 m.	Lote No. 8 en 17,85 m.	Calle Iglesias en 23,33 m.	Lote No 2 en 23,33m
10	Lote No. 3 en 17,83 m.	Lote No. 9 en 17,84 m.	Calle Iglesias en 21,77 m.	Lote No 2 en 21,77m
AREA VERDE	Lote No. 1 en 51,57 m. Lote No. 5 en 17,87 m.	Propiedad particular en 69,38m	Calle Iglesias en 38,09 m.	Calle Isidro Ayora en 31,17m

RESUMEN DE AREAS	
AREA LOTE LEVANTAMIENTO	16.016,94 m2
AREA TERRENO ESCRITURA	15.960,00 m2
AREA DE AFECTACION VIAL	275,00 m2
AREA UTIL TOTAL	15.741,94 m2
AREA DE LOTE A SUBDIVIDIR	13.347,90 m2
AREA COMUNAL (15,21%)	2.394,04 m2

CONTIENE: SUB-DIVISION DE LA PROPIEDAD DEL SR. CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE

UBICACION: SECTOR SAN ROQUE, PARROQUIA AMAGUÑA, CANTON QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA.

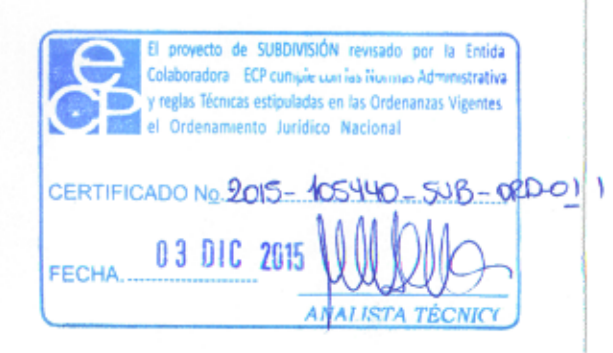
PROFESIONAL: ING. FERNANDO NORRGA GÓMEZ (Firma)

REPRESENTANTE LEGAL: FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA (Firma)

ESCALA: INDICADAS LÁMINA: 1 de 1

CONTIENE: Subdivisión Propuesta, Ubicación, Corte transversal de las calles, Cuadro de áreas, Cuadro de linderos

DATUM GEODESICO: AREA TOTAL: 18.016,94m2 FECHA: NOVIEMBRE DEL 2015



SUBDIVISION PROPUESTA
Escala 1:500



NOTARIA PRIMERA
DR. JORGE MACHADO CEVALLOS



A su cargo, los Protocolos de:
Dr. Wladimiro Villalba Vega

PRIMERA
..... COPIA CERTIFICADA

De la Escritura de:
PARTICION DE BIEN INMUEBLE

Otorgada por:
FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA Y SRA.

A favor de:

El

Parroquia:

Cuantía: INDETERMINADA Avalúo:

Quito, a 11 DE FEBRERO DE 2016

Roca E 8-18 y Av. 6 de Diciembre, Edif. Ponce García
Telfs.: 2501-102 / 2521-017 • Fax: 2501-103
Quito - Ecuador



Factura: 001-004-000019566



20161701001P00763



NOTARIO(A) JORGE ENRIQUE MACHADO CEVALLOS

NOTARÍA PRIMERA DEL CANTÓN QUITO

EXTRACTO

Escritura N°:		20161701001P00763					
ACTO O CONTRATO:							
PARTICIÓN Y/O ADJUDICACIÓN							
FECHA DE OTORGAMIENTO:		11 DE FEBRERO DEL 2016, (16:37)					
OTORGANTES							
OTORGADO POR							
Persona	Nombres/Razón social	Tipo interviniente	Documento de identidad	No. Identificación	Nacionalidad	Calidad	Persona que le representa
Natural	CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE	POR SUS PROPIOS DERECHOS	CÉDULA	1700300138	ECUATORIANA	COMPARECIENTE	
Natural	ALBUJA MENA HILDA MARINA	POR SUS PROPIOS DERECHOS	CÉDULA	1700301003	ECUATORIANA	COMPARECIENTE	
A FAVOR DE							
Persona	Nombres/Razón social	Tipo interviniente	Documento de identidad	No. Identificación	Nacionalidad	Calidad	Persona que representa
UBICACIÓN							
Provincia:		Cantón:		Parroquia:			
PICHINCHA		QUITO		MARISCAL SUCRE			
DESCRIPCIÓN DOCUMENTO:							
OBJETO/OBSERVACIONES:							
CUANTÍA DEL ACTO O CONTRATO:		431817.00					

NOTARIO(A) JORGE ENRIQUE MACHADO CEVALLOS

NOTARÍA PRIMERA DEL CANTÓN QUITO



DR. JORGE MACHADO CEVALLOS

2016-17-01. NOTARIA 01. No.P00763



PARTICIÓN DE UN BIEN INMUEBLE

CELEBRADA ENTRE

EL SEÑOR FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA Y

SEÑORA HILDA MARINA ALBUJA MENA



CUATIA: INDETERMINADA

DI COPIAS

###FMC&&&&&

Escritura número setecientos sesenta y tres.-

En la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano, Capital de la República del Ecuador, hoy día jueves once de febrero del año dos mil dieciséis, ante mí, **DOCTOR JORGE MACHADO CEVALLOS**, Notario Primero del Cantón Quito, comparecen a la celebración de la presente escritura, los cónyuges señor **FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA** y señora **HILDA MARINA ALBUJA MENA**, por sus propios y personales

derechos y por los derechos que representan en la sociedad conyugal. Los comparecientes son de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casados entre sí, mayores de edad, domiciliados y residentes en esta ciudad de Quito, legalmente capaces para contratar y obligarse, a quienes conozco doy fe y, por haberme exhibido sus cédulas de ciudadanía cuyas copias debidamente certificadas por mí se agregan a la presente escritura como documentos habilitantes. Al efecto bien instruidos por mí el Notario, en el objeto y resultados de esta escritura, que a celebrarla proceden libre y voluntariamente, de acuerdo a la siguiente minuta: **SEÑOR NOTARIO:** En su registro de Escrituras Públicas, a su cargo sírvase hacer constar una partición, al tenor de las siguientes cláusulas: **COMPARECIENTES.-** Comparecen a la celebración de la presente escritura por una parte los cónyuges señor FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA y señora HILDA MARINA ALBUJA MENA. Los comparecientes son ecuatorianos mayores de edad, casados entre sí, domiciliados en esta ciudad de Quito, legalmente capaces para contratar y obligarse. **PRIMERO.- ANTECEDENTES.- (1.1) Uno punto Uno.-** Mediante escritura pública de veintitrés de julio de mil novecientos setenta y uno, celebrada ante el Doctor Augusto Maldonado Vásquez, Notario Décimo Primero, debidamente inscrita en el Registro





DR. JORGE MACHADO CEVALLOS



de la Propiedad del mismo Cantón el veintiocho de julio de mil novecientos setenta y uno; los cónyuges señor FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA y señora HILDA MARINA ALBUJA MENA adquirieron mediante compra a la señora Gladys Gallardo de Rosero el inmueble situado en la calle Isidro Ayora, de la Parroquia Amaguaña del Cantón Quito y dentro de los siguientes linderos: NORTE: Pasaje sin nombre en la longitud de sesenta y ocho metros. SUR: Predio de Leonidas Aguirre, en la longitud de setenta y dos metros. ESTE: Calle Iglesias, en la longitud de doscientos treinta y un metros. OESTE: calle Isidro Ayora en la longitud de doscientos veinticinco metros. La superficie total del predio es de quince mil novecientos sesenta metros cuadrados.

(1.2) Uno punto Dos. Los propietarios tienen la intención de subdividir la propiedad detallada en el numeral que precede.

SEGUNDO.- PARTICIÓN DEL INMUEBLE.- Los comparecientes, de común acuerdo, han determinado dividir materialmente el inmueble detallado en el numeral 1.1 de la cláusula primera que antecede y para este efecto lo han desmembrado en diez (10) lotes independientes, siendo los linderos, puntos y medidas de los inmuebles segregados, los siguientes: **AREA DE CONTRIBUCIÓN COMUNAL:** área de dos mil trescientos noventa y cuatro coma cero cuatro metros cuadrados (2394,04m²). Sus linderos son: NORTE: Lote

número uno (N1) en cincuenta y uno coma cincuenta y siete metros (51,57m), lote N cinco (N5) en diecisiete coma ochenta y siete metros (17,87m). SUR: propiedad particular en sesenta y nueve coma treinta y ocho metros (69,38m). ESTE: calle Iglesias en treinta y ocho coma cero nueve metros (38,09m). OESTE: calle Isidro Ayora en treinta y uno coma diecisiete metros (31,17m). **LOTE UNO (1):** área de tres mil seiscientos diecisiete coma ochenta y dos metros cuadrados (3617,82m²). Sus linderos son: NORTE: Lote número 2 (N2) en cincuenta y uno coma ochenta y cuatro metros (51,84m), SUR: área verde en cincuenta y uno coma cincuenta y siete metros (51,57m), ESTE: Lote número cinco (N5) en veintitrés coma veinticinco metros (23,25m), Lote seis (6) en veintiuno coma veintiséis metros (21,26m), Lote siete (7) en veintitrés coma trece metros (23,13m), Lote número ocho (N8) en dos coma cuarenta y siete metros (2,47m); OESTE: calle Isidro Ayora en setenta coma once metros (70,11m). **LOTE DOS (2):** área tres mil doscientos treinta y cuatro coma cuarenta y seis metros cuadrados (3234,46m²). Sus linderos son: NORTE: Lote número tres (N3) en cincuenta coma setenta y tres metros (50,73m), SUR: Lote uno (1) en cincuenta y uno coma ochenta y cuatro metros (51,84m). ESTE: Lote número ocho (N8) en diecisiete coma sesenta metros (17,60m), Lote nueve (9) en veintitrés



DR. JORGE MACHADO CEVALLOS

5



como treinta y tres metros (23,33m), Lote diez en veintiuno
como setenta y siete metros (21,77m). OESTE: calle Isidro
Ayora en sesenta y dos coma setenta metros. **LOTE TRES
(3)**: área de mil setecientos noventa y seis coma sesenta y
cuatro metros cuadrados (1796,64m²). Sus linderos son:
NORTE: Lote número cuatro (4) en sesenta y ocho coma cero
cinco metros (68,05m). SUR: Lote número dos (N2) en
cincuenta coma setenta y tres metros (50,73m), lote número
10 (N10) en diecisiete coma ochenta y tres metros (17,83m).
ESTE: calle Iglesias en veintiséis coma treinta metros
(26,30m), OESTE: calle Isidro Ayora en veintiséis coma
treinta y un metros (26,31m). **LOTE CUATRO (4)**: área de
dos mil trescientos veintisiete coma cincuenta y siete metros
cuadrados (2327,57m²). Sus linderos son: NORTE: calle
Eugenio Espejo en sesenta y siete coma cuarenta y ocho
metros (67,48m), SUR: lote número tres (N3) en sesenta y
ocho coma cero cinco metros (68,05m), ESTE: calle Iglesias
en treinta y seis coma cero cinco metros (36,05m), OESTE:
calle Isidro Ayora en treinta y cuatro coma treinta y nueve
metros (34,39m). **LOTE CINCO (5)**: área de cuatrocientos
quince coma cincuenta y nueve metros cuadrados (415,59m²).
Sus linderos son: NORTE: lote número seis (N6) en diecisiete
coma ochenta y siete metros (17,87m), SUR: área verde en
diecisiete coma ochenta y siete metros (17,87m), ESTE: calle

Iglesias en veintitrés coma veintiséis metros (23,26m), OESTE: lote uno (1) en veintitrés coma veinticinco metros (23,25m). **LOTE SEIS (6):** área trescientos ochenta coma cero cinco metros cuadrados (380,05). Sus linderos son: NORTE: lote número siete (N7) en diecisiete coma ochenta y siete metros (17,87m), SUR: lote número cinco en diecisiete coma ochenta y siete metros (17,87m), ESTE: calle Iglesias en veintiuno coma veintiséis metros (21,26m), OESTE: lote número uno (N1) en veintiuno coma veintiséis metros (21,26m). **LOTE SIETE (7):** área de cuatrocientos doce coma ochenta y tres metros cuadras (412,83m²). Sus linderos son: NORTE: lote número ocho (N8) en diecisiete coma ochenta y cinco metros (17,85m), SUR: lote número seis (N6) en diecisiete coma ochenta y siete metros (17,87m), ESTE: calle Iglesias en veintitrés coma trece metros (23,13m), OESTE: Lote número uno (N1) en veintitrés coma trece metros (23,13m). **LOTE OCHO (8):** área trescientos cincuenta y ocho coma veinticuatro metros cuadrados (358,24m²). Sus linderos son: NORTE: lote número nueve (N9) en diecisiete coma ochenta y cinco metros (17,85m), SUR: lote número siete (N7) en diecisiete coma ochenta y cinco metros (17,85m). ESTE: calle Iglesias en veinte coma cero siete metros (20,07m), OESTE: Lote número uno (N1) en dos coma cuarenta y siete metros (2,47m), lote número dos (N2) en



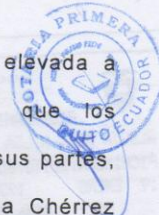
7
DR. JORGE MACHADO CEVALLOS



diecisiete coma sesenta metros (17,60m). **LOTE NUEVE (9):** área de cuatrocientos dieciséis coma treinta y cuatro metros cuadrados (416,34m²). Sus linderos son: NORTE: lote número diez (N10) en diecisiete coma ochenta y cuatro metros (17,84m). SUR: lote número ocho en diecisiete coma ochenta y cinco metros (17,85m), ESTE: calle Iglesias en veintitrés coma treinta y tres metros (23,33m), OESTE: lote número dos en veintitrés coma treinta y tres metros (23,33m). **LOTE DIEZ (10):** área de trescientos ochenta y ocho con treinta y seis (388,36). Sus linderos son: NORTE: lote número tres (N3) en diecisiete coma ochenta y tres metros (17,83m), SUR: lote número nueve (N9) en diecisiete coma ochenta y cuatro metros (17,84m), ESTE: calle Iglesias en veintiuno coma setenta y siete metros (21,77m), OESTE: lote número dos (N2) en veintiuno coma setenta y siete metros (21,77m). **TECERO:** los comparecientes, propietarios y poseedores, determinan de común acuerdo que a la fecha los inmuebles siguen siendo de su propiedad sin realizar ninguna adjudicación. **CUARTO:** que de acuerdo con lo dispuesto en este instrumento, los comparecientes, para la fecha de firma de esta escritura pública, ya se encuentran en posesión real y material de los inmuebles, con todos sus anexos y costumbres. **QUINTO:** que presentan para su protocolización con este instrumento los planos levantados y calculados por

el Ingeniero Fernando Noriega Gómez con licencia profesional uno cero cero cinco guión cero nueve guión nueve tres nueve dos cinco cero (LP: 1005-09-939250), AM ochenta y dos ochenta y ocho (AM: 8288) en donde figuran todos los elementos de esta división material y sus cuadros de áreas. Igualmente se protocoliza el certificado de conformidad del proyecto técnico de subdivisión, anexo de linderos, solicitud de revisión de reglas técnicas del proyecto técnico de subdivisión, anexo - descripción de lotes del proyecto técnico de subdivisión otorgados por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. **SEXTO: GASTOS:** los gastos ocasionados por el otorgamiento de esta escritura hasta alcanzar su inscripción en el Registro de la Propiedad serán asumidos por los comparecientes, así como los impuestos que se generen de ser el caso. **SEPTIMO.- CUANTIA.-** La cuantía de la presente escritura es indeterminada. **OCTAVA.- ACEPTACION.-** Las partes declaran que aceptan el contenido de la presente escritura en todo su contenido. **NOVENA.- INSCRIPCION.-** Las partes quedan autorizadas para inscribir la presente escritura en el Registro de la Propiedad correspondiente. Usted señor notario, se dignará agregar las demás cláusulas de estilo necesarias para la completa validez de la presente escritura. **HASTA AQUÍ LA MINUTA,** que junto con los documentos

DR. JORGE MACHADO CEVALLOS



anexos y habilitantes que se incorporan queda elevada a escritura pública con todo el valor legal y que los comparecientes aceptan en todas y cada una de sus partes, minuta que está firmada por la Abogada Tatiana Chérrez Córdova, Matrícula Profesional diez mil ochocientos setenta y ocho del Colegio de Abogados de Pichincha.- Para la celebración de la presente escritura se observaron los preceptos y requisitos previstos en la Ley notarial; y, leída que fue a los comparecientes por mí, el Notario, se ratifican y firman conmigo en unidad de acto, quedando incorporada en el protocolo de esta notaría. De todo lo cual DOY FE.

Flavio Enrique Carrera Ortega

FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA

C.C. No. 14 00 300 13 8

Hilda Marina Albuja Mena

HILDA MARINA ALBUJA MENA

C.C. No. 17-0030100-3

Se ratificó
Jorge Machado Cevallos

DR. JORGE MACHADO CEVALLOS


REPUBLICA DEL ECUADOR
 DIRECCION GENERAL DEL REGISTRO CIVIL
 IDENTIFICACION Y CALIFICACION

CIUDADANIA 170030100-3
 ALBUJA MENA HILDA MARINA
 PICHINCHA/QUITO/GONZALEZ SUAREZ
 19 ENERO 1938
 DNI- 0126 00375 F
 PICHINCHA/ QUITO
 GONZALEZ SUAREZ 1938



Hilda Adela Cuenca

ECUATORIANA***** V4443V444E
 CASADO FLAVIO CARRERA
 SECUNDARIA QUEHACER. DOMESTICOS
 HUMBERTO ALBUJA
 SARA MENA
 QUITO 05/05/2009
 05/05/2021
 REN 1267594



NOTARIA PRIMERA DE QUITO
 EN APLICACION A LA LEY DE MODERNIZACION
 Y A LA LEY NOTARIAL
 SOY FE que la fotocopia que ANTECEDE esta
 conforme con su original que me fue presentado

en Quito, Fojas Util(es)

11 FEB 2016
 Dr. Jorge Machado Cevallos
 Notario Primero de Quito

HILDA MARINA ALBUJA MENA
 C.C. No. 17.0030100-3

OTRO

REPUBLICA DEL ECUADOR
SECRETARÍA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
CONTROL DE CREDITOS


CIVILIDAD 170060013-8

CARRERA ORTEGA FRAVIO ENRIQUE
INDELLA/IBARRA CASPARIO

EN MARZO 1933

001-0059-00174 M

INDELLA/IBARRA CASPARIO 1933



J. Carrero

EQUATORIANA***** V43H3V4222

CASADO NITEL ALBILIA

SUPERIOR EN LEY

LAURO CARRERA
MARIA ORTEGA

QUITO 18/04/2005

18/04/2017

REN
pur



[Handwritten signature]

NOTARIA PRIMERA DE QUITO
EN APLICACION A LA LEY DE MODERNIZACION
Y A LA LEY NOTARIAL

DUY FE que la fotocopia que ANTES DE ESTE es un
conforme con su original que me fué presentado

en _____ Fojas _____ Util(es)

el día 11 FEB 2016



Jorge Machado Cevallos
Dr. Jorge Machado Cevallos
Notario Principal del Canton Quito

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL PROYECTO TÉCNICO DE SUBDIVISIÓN

Código: LMU-10 / SUB-ORD

Certificado N°: 2015-105440-SUB-ORD-01_1

Fecha de Emisión: 12/10/2015 2:56:33 PM

NOMBRE DEL PROYECTO: SUBDIVISIÓN DE LA PROPIEDAD CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE

DATOS DEL PROPIETARIO

601 Nombre Propietario:	CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE
602 C. Ciudadanía/Pasaporte:	1700300138
603 Dirección Actual:	JAMAGUANA
604 Teléfono(s):	2877108
605 Celular:	09922763165
606 E-mail:	flavio.carrera@lumens.com.ec

DATOS DEL PROFESIONAL

609 Nombre Profesional:	NORIEGA GOMEZ LUIS FERNANDO
610 C. Ciudadanía/Pasaporte:	0600223556
611 SENESCYT:	1005-09-939250
612 Licencia Municipal:	8288
613 Dirección Actual:	URB MONJAS JARDIN VALLE DQS 120
614 Teléfono(s):	2254532
615 Celular:	09922763165
616 E-mail:	fernops51@hotmail.com

IDENTIFICACIÓN Y REGULACIONES DEL PREDIO

100 TIPO DE PROYECTO	109 ÁREAS HISTÓRICAS	IDENTIFICACIÓN PREDIAL - UBICACIÓN	IRSE:
101 Nuevo	109 Nuevo	111 Número Predial: 105440	117 Ubicación: D4 (303-40)
102 Modificación	107 Modificatorias	112 Clase Catastral: 2447103001	118 Lote Urbano: 1300.00
103 Homologación	108	113 Promoción: Amaguana	119 Uso Principal: (R) Residencia mediana densidad
104	109	114 Barrio/Urbanización: SIN NOMBRE	120 Clasificación de Suelo: (SU) Suelo Urbano
105	110	115 Calle/Inter-Numerc.: EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO, ST. DE 1-81, 0	121 Servicios Básicos: SI
		116 Adm. Territ.: CHILLOS	122 Dependencia Administrativa: Administración Zonal Los Chillos

DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

ÁREAS DEL PROYECTO	M2	%
201 Área de Involuntarios	136716.940	100.000
202 Área Urbana Inschuban	139660.000	100.000
203 Área de Protección	275.000	1,730
204 Área de Vivienda	0.000	0,000
205 Área de Protección de Bellezas y Paisajes	0.000	0,000
206 Área de Protección Ambiental	0.000	0,000
207 Área de Loteo	13741.940	98,280
208 Área de Subdivisión	13347.900	98,280
209 Área Verde Pública (15%)	2304.040	15,210

LOTES	ÁREA	ÁREA_PROTEC	ÁREA_ISC
213 Lote 1	3617.820	0,000	3617,820
213 Lote 2	3224,460	0,000	3224,460
213 Lote 3	1795,640	0,000	1795,640
214 Lote 4	2327,570	0,000	2327,570
214 Lote 5	415,590	0,000	415,590
214 Lote 6	380,050	0,000	380,050
214 Lote 7	412,830	0,000	412,830
214 Lote 8	358,240	0,000	358,240
214 Lote 9	416,340	0,000	416,340
214 Lote 10	388,360	0,000	388,360
214 Área Verde Pública (15%)	2394,040	0,000	
214 Área Verde Inschuban	13347,900	0,000	
214 Área Verde Pública (15%)	13347,900		

Handwritten signature and initials

ESPECIFICACIONES DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE PROYECTO
CRONOGRAMA VALORADO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

300	RUBROS	LM3	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	IMPORTE	IMPORTE
301	Acostumbrado mt.						
302	Acqua Potable mt.						
303	Energía Eléctrica mt.						
304	Calzada m2						
305	Parqueos mt.						
306	Jeonva m2						
307	Grasa m.						
308	Grasa m.						
311	Grasa m.						
TOTAL				0			

GRANÍAS

309	Hierro
310	Puentes Fibrocemento
311	Garantes Bancarios
312	Pólizas de Seguro
313	Movida en curso
0	Otros

ETAPAS DE EJECUCIÓN DE OBRAS

Etapas	Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unit-USD	Costo Parcial-USD
TOTAL					

PAQUETE TARIFARIO POR CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

RRI	15 %
340.000	51,00
GRANÍA POR EJECUCIÓN DE OBRAS	
LM3 10	VALOR

COMENTARIOS

La subdivisión del predio 105440 de propiedad del señor Flavio Enrique Carrera Ortega con la zonificación D4(D303-80), propone 10 lotes y el lote de Área verde Comunal con 2394,04 M2 que representan una contribución del 15,21% conforme lo estipulado por el Art. 32 que reforma al Art. 424 del COOTAD, de fecha 21 de enero del 2014, R.O. 166. El terreno tiene un área bruta de 16016,04 M2 y un área de afectación vial de 275 M2, conforme consta en el numeral 6 de Observaciones del IPM No.552199 de fecha 2015-10-02, definida en el frente a la calle Eugenio Espejo, Calle Ayora y Calle Iglesias, como consta en datos del plano y de cuadro de áreas y resumen. Todos los datos de áreas, niveles, nomenclatura y respaldo documental es de absoluta responsabilidad del profesional y de los propietarios que suscriben este proyecto de subdivisión.

Nota

Una vez revisada la documentación presentada por el administrado, se certifica que el presente proyecto de subdivisión cumple con el capítulo VI sección primera de la Ordenanza 432 Reformatoria de la 172 que establece el Régimen Administrativo del suelo en el Distrito Metropolitano de Quito, el capítulo 1 de las Reglas Técnicas de Arquitectura de Urbanismo; por lo que el Área Legal considera favorable emitir el Certificado de Conformidad respectivo.

Se deja expresa constancia que este Certificado de Conformidad se lo emite en base a la documentación que ha sido presentada por el usuario, por lo que la Entidad Colaboradora EC2, se deslinda de cualquier responsabilidad directa o indirecta que la emisión de este documento pudiera ocasionar a terceros por causa de la información proporcionada, así como tampoco del uso doloso o fraudulento que se pudiera hacer este Certificado de Conformidad.

ESPACIO RESERVADO PARA EL MEMO / ENTIDAD COLABORADORA

El proyecto de Subdivisión, REVISADO por la ENTIDAD COLABORADORA, CUMPLE con las Normas Administrativas y Reglas Técnicas estipuladas en las Ordenanzas vigentes y el Ordenamiento Jurídico Nacional; en consecuencia se emite el presente CERTIFICADO DE CONFORMIDAD.

ARQ. MERCEDES LÓPEZ MALDONADO
ARQUITETA TÉCNICA

DR. HUGO CORDOBA ZAVALA
ABOGADO

ARQ. MARGARITA RIOFRÍO AÑAS
DIRECTORA GENERAL

CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA
Firmado Digitalmente por MARGARITA RIOFRÍO AÑAS
RUBRO: ENTIDAD COLABORADORA (EC2)
DESCRIPCIÓN: ENTIDAD COLABORADORA (EC2)
CARGO: DIRECTORA GENERAL
NÚMERO DOCUMENTO: 201510120001



10 OCT 2015

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO / ENTIDAD COLABORADORA

Código: LHM-10 / SUB-ORD

ANEXO DE LINDEROS

Certificado N°: 2015-105440-SUB-ORD-01_1

Fecha de Emisión: 12/10/2015 2:56:33 PM

DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

ID LOTES	NORTE	SUR	ESTE	OESTE
211 Lote 1	lote 2 en 51.84m	area verde en 51.57m	lote 5 en 23.25m, lote 6 en 21.26m, lote 7 en 23.13m lote 8 en 2.47m	calle isidro ayora en 70.11m
212 Lote 2	lote 3 en 50.73m	lote 1 en 51.84m	lote 8 en 17.60m, lote 9 en 23.33m, lote 10 en 21.77m	calle isidro ayora en 62.70m
213 Lote 3	lote 4 en 68.05m	lote 2 en 50.73m, lote 10 en 17.83m	calle iglesias en 26.30m	calle isidro ayora en 26.31m
214 Lote 4	calle Eugenio Espejo en 67.48m	lote 3 en 68.05m	calle iglesias en 36.05m	calle isidro ayora en 34.39m
215 Lote 5	lote 6 en 17.87m	area verde en 17.87m	calle iglesias en 23.26m	lote 1 en 23.25m
216 Lote 6	lote 7 en 17.87m	lote 5 en 17.87m	calle iglesias en 21.26m	lote 1 en 21.26m
217 Lote 7	lote 8 en 17.85m	lote 6 en 17.87m	calle iglesias en 23.13m	lote 1 en 23.13m
218 Lote 8	lote 9 en 17.85m	lote 7 en 17.85m	calle iglesias en 20.07m	lote 1 en 2.47m, lote 2 en 17.60m
219 Lote 9	lote 10 en 17.84m	lote 8 en 17.85m	calle iglesias en 23.33m	lote 2 en 23.33m
220 Lote 10	lote 3 en 17.83m	lote 9 en 17.84m	calle iglesias en 21.77m	lote 2 en 21.77m
732 Área Verde Pública (15%)	lote 1 en 51.57m, lote 5 en 17.87m	propiedad particular en 69.38	calle iglesias en 38.09m	calle isidro ayora en 31.17

[Handwritten signature and initials]



2015 10 17

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

ENTIDAD COLABORADORA

QUITO
ALCALDIA

SOLICITUD DE REVISIÓN DE REGLAS TÉCNICAS DEL PROYECTO TÉCNICO DE SUBDIVISIÓN

Código: LMU - 10 / SUB-ORD.

NOMBRE DEL PROYECTO: SUB DIVISION DE LA PROPIEDAD DEL SR. CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE

IDENTIFICACIÓN Y REGULACIONES DEL PREDIO

101 TIPO DE PROYECTO	110 IDENTIFICACIÓN PREDIAL - UBICACIÓN	120 FORM N°
101 Nuevo X	111 Número Predial 150440	121 Zonificación 04 (D383-80)
102 Modificatorio	112 Clave Catastral 24401-02-001	122 Lote mínimo 300
103 Homologación	113 Patroquia AMAQUARA	123 Uso Principal (R) RESIDENCIA MEDIANA DENSIDAD
ÁREAS HISTÓRICAS-PATRIMONIALES	114 Barrio / Urbanización SR. NOMBRE 36	124 Clasificación del Suelo (SU) SUELO URBANO
104 Nuevo	116 Calle / Intersec. - Nomencl. ANTONIO IGLESAS	125 Servicios Básicos SI
105 Modificatorio	118 Administración Zonal LOS CHILLOS	126 Dependencia Administrativa LOS CHILLOS
106 Homologación		

DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

200 ÁREAS DEL PROYECTO	ÁREAS DE LOTES
201 Área lote levantamiento 16016,94 (CD) 08	211 Área de contribución comunal 2394,04
202 Área terreno escritura 10960,00	212 Lote 1 3817,82
203 Área de afectación vial 276,00 1,73	213 Lote 2 2334,46
204 Área de vías proyectadas	214 Lote 3 1796,64
205 Área de protec. quebradas y ríos	215 Lote 4 2327,57
206 Área de protección especiales	216 Lote 5 416,59
207 Área útil total 16741,94 102,8	217 Lote 6 380,06
208 Área del lote a subdividir 45.311,90	218 Lote 7 412,83
209 Área contribución comunal (18%) 2394,04 15,26	219 Lote 8 368,24
210 N° total de lotes 10,00	220 Lote 9 416,34
	221 Lote 10 388,36
	222 Subtotal áreas 13.297,90 0,00
	223 Área total lotes a escriturar 15.317,90

ESPECIFICACIONES DE EJECUCIÓN DE OBRAS DEL PROYECTO

CRONOGRAMA VALORADO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

300 RUBROS	UNID.	CANTIDAD	UNITARIO	COSTO TOTAL USD.	TIEMPO DE EJECUCIÓN						320 GARANTÍAS
					SEMEST. 1	SEMEST. 2	SEMEST. 3	SEMEST. 4	SEMEST. 5	SEMEST. 6	
301 Alcantarillado	ml.										321 Hipoteca
302 Agua Potable	ml.										322 Papeles Fiduciarios
303 Energía Eléctrica	ml.										323 Garantías Banc.
304 Calzada	m2.										324 Pólizas de Seguros
305 Bordillos	ml.										325 Moneda en curso
306 Aceras	m2.										
309 Otros											
310 TOTAL											

ETAPAS DE EJECUCIÓN DE OBRAS

400 Etapa	Rubro	Unidad	Cantidad	Etapa	Rubro	Unidad	Cantidad
401				405			
402				406			
403				407			
404				408			

REQUISITOS

500 REQUISITOS GENERALES	510 REQUISITOS COMPLEMENTARIOS (señale el tipo de documento)
501 Formulario normalizado X	511
502 Certificado de Propiedad actualizado o Escritura inscrita en el Registro de la Propiedad X	512
503 Trazo plano de planos y expediente (físico) y (CD) en formato CAD con los archivos digitales X	513
504	514
505	515

600 DATOS DEL PROPIETARIO	610 DATOS DEL PROFESIONAL
601 Nombre del Propietario FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA	611 Nombre del Profesional LUIS FERNANDO NORIEGA GOMEZ
602 C. Ciudadanía o pasaporte 1708300738	612 C. Ciudadanía o pasaporte 960623356
603 Dirección actual AMAQUARA	613 DINESCOFF 1805-09-39829
604 Teléfono (a) 2877108	614 Licencia Municipal 8288
605 Celular 09922763165	615 Dirección actual C.770-JARDIN DEL VALLE-URB-MONJAS
606 E-mail flaviocarrera@lumens.com.ec	616 Teléfono (a) 2804832
607 Nombre Representante Legal	617 Celular 969934234
608 C. Ciudadanía o pasaporte	618 E-mail fernando61@hotmail.com

Firma del Propietario y/o Representante Legal: *Flavio Enrique Carrera Ortega*
 Firma del Profesional: *Luis Fernando Noriega Gomez*

NOTA: Los suscriptores del proyecto, propietario (s) y profesional (es) solicitan la aprobación de planos de Subdivisión, quienes declaran ante la entidad competente que la información contenida en los mismos y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con las normas administrativas y reglas técnicas estipuladas en las Ordenanzas vigentes y el Ordenamiento Jurídico Nacional.

OBSERVACIONES:

ANEXO - DESCRIPCIÓN DE LOTES DEL PROYECTO TÉCNICO DE SUBDIVISIÓN

Código: LMU - 10 / SUB-ORD.

Formulario N° 01

DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

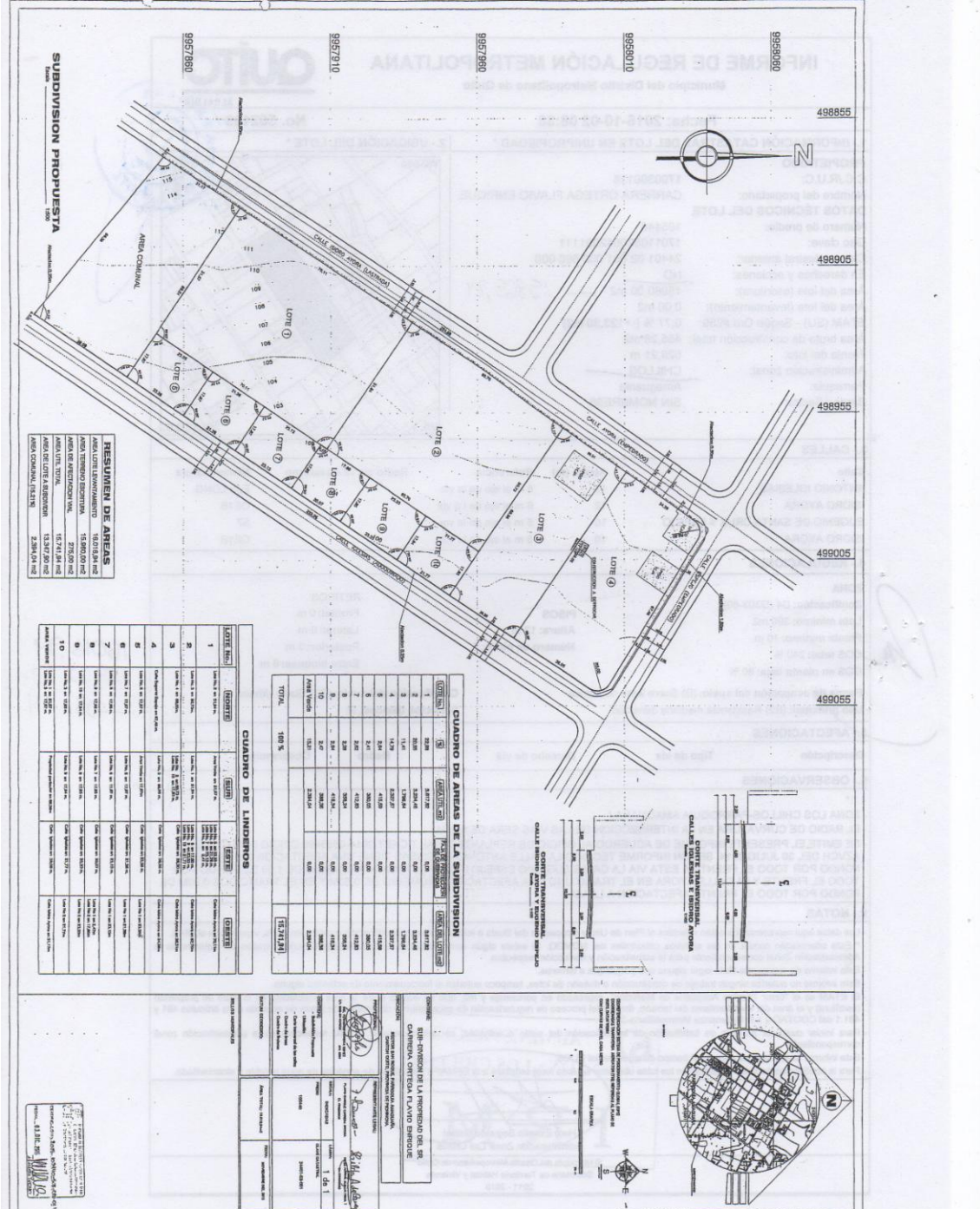
LINDEROS

N° de lote	Área de lotes a escriturar	Norte (m)	Sur (m)	Este (m)	Oeste (m)
211	2394,04	LOTE N1 EN 51,57m, LOTE N5 EN 17,87m	PROPIEDAD PARTICULAR EN 69,38	CALLE IGLESIAS EN 38,09m	CALLE ISIDRO AYORA EN 31,17m
212	3617,82	LOTE N2 EN 51,84m	ÁREA VERDE EN 51,57m	LOTE N5 EN 23,25m, LOTE N7 EN 21,25m,	CALLE ISIDRO AYORA EN 70,11m
213	3234,48	LOTE N3 EN 50,73m	LOTE 1 EN 51,84m	LOTE 7 EN 21,25m, LOTES EN 24,7m,	CALLE ISIDRO AYORA EN 62,70m
214	1796,54	LOTE N4 EN 38,05m	LOTE N2 EN 50,73m, LOTE N10 EN 17,83m	LOTE 10 EN 21,77m	CALLE ISIDRO AYORA EN 26,31m
215	2327,87	CALLE EUGENIO ESPEJO EN 67,48m	LOTE N 3 EN 66,25	CALLE IGLESIAS EN 26,30m	CALLE ISIDRO AYORA EN 34,38m
216	415,59	LOTE N6 EN 17,87m	ÁREA VERDE EN 17,87m	CALLE IGLESIAS EN 36,05m	LOTE N 1 EN 23,25m
217	390,05	LOTE N7 EN 17,87m	LOTE N5 EN 17,87m	CALLE IGLESIAS EN 23,25m	LOTE N 1 EN 23,25m
218	412,83	LOTE N8 EN 17,85m	LOTE N6 EN 17,87m	CALLE IGLESIAS EN 23,13m	LOTE N 1 EN 23,13m
219	358,24	LOTE N9 EN 17,85m	LOTE N7 EN 17,85m	CALLE IGLESIAS EN 20,07m	LOTE N1 EN 24,7m, LOTE N2 EN 17,60m
220	416,34	LOTE N10 EN 17,84m	LOTE N8 EN 17,85m	CALLE IGLESIAS EN 23,33m	LOTE N 3 EN 23,33m
221	398,38	LOTE N3 EN 17,83m	LOTE N9 EN 17,84m	CALLE IGLESIAS EN 21,77m	LOTE N 2 EN 21,77m

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA		QUITO																										
Municipio del Distrito Metropolitano de Quito		ALCALDÍA																										
Fecha: 2015-10-02 08:38		No. 552199																										
1.- INFORMACIÓN CATASTRAL DEL LOTE EN UNIPROPIEDAD * PROPIETARIO C.C./R.U.C.: 1700300138 Nombre del propietario: CARRERA ORTEGA FLAVIO ENRIQUE DATOS TÉCNICOS DEL LOTE Número de predio: 105440 Geo clave: 170110520042001111 Clave catastral anterior: 24401 02 001 000 000 000 En derechos y acciones: NO Área del lote (escritura): 15960,00 m2 <i>15865,24</i> Área del lote (levantamiento): 0,00 m2 ETAM (SU) - Según Ord.#269: 0,77 % (-+123,30 m2) Área bruta de construcción total: 455,26 m2 Frente del lote: 525,21 m Administración zonal: CHILLOS Parroquia: Amagüaña Barrio / Sector: SIN NOMBRE96		2.- UBICACIÓN DEL LOTE * 																										
3.- CALLES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Calle</th> <th>Ancho (m)</th> <th>Referencia</th> <th>Radio curva de retorno</th> <th>Nomenclatura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANTONIO IGLESIAS</td> <td>12</td> <td>6 m al eje de la vía</td> <td></td> <td>EJE LONG.</td> </tr> <tr> <td>ISIDRO AYORA</td> <td>12</td> <td>6 m al eje de la vía</td> <td></td> <td>OE1B</td> </tr> <tr> <td>EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO</td> <td>10</td> <td>5 m al eje de la vía</td> <td></td> <td>S7</td> </tr> <tr> <td>ISIDRO AYORA</td> <td>10</td> <td>5 m al eje de la vía</td> <td></td> <td>OE1B</td> </tr> </tbody> </table>				Calle	Ancho (m)	Referencia	Radio curva de retorno	Nomenclatura	ANTONIO IGLESIAS	12	6 m al eje de la vía		EJE LONG.	ISIDRO AYORA	12	6 m al eje de la vía		OE1B	EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO	10	5 m al eje de la vía		S7	ISIDRO AYORA	10	5 m al eje de la vía		OE1B
Calle	Ancho (m)	Referencia	Radio curva de retorno	Nomenclatura																								
ANTONIO IGLESIAS	12	6 m al eje de la vía		EJE LONG.																								
ISIDRO AYORA	12	6 m al eje de la vía		OE1B																								
EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO	10	5 m al eje de la vía		S7																								
ISIDRO AYORA	10	5 m al eje de la vía		OE1B																								
4.- REGULACIONES <table border="1"> <thead> <tr> <th>ZONA</th> <th>PISOS</th> <th>RETIROS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zonificación: D4 (D303-80)</td> <td>Altura: 12 m</td> <td>Frontal: 0 m</td> </tr> <tr> <td>Lote mínimo: 300 m2</td> <td>Número de pisos: 3</td> <td>Lateral: 0 m</td> </tr> <tr> <td>Frente mínimo: 10 m</td> <td></td> <td>Posterior: 3 m</td> </tr> <tr> <td>CDS total: 240 %</td> <td></td> <td>Entre bloques: 6 m</td> </tr> <tr> <td>COS en planta baja: 80 %</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Forma de ocupación del suelo: (D) Sobre línea de fábrica</td> <td></td> <td>Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano</td> </tr> <tr> <td>Uso principal: (R2) Residencia mediana densidad</td> <td></td> <td>Servicios básicos: SI</td> </tr> </tbody> </table>				ZONA	PISOS	RETIROS	Zonificación: D4 (D303-80)	Altura: 12 m	Frontal: 0 m	Lote mínimo: 300 m2	Número de pisos: 3	Lateral: 0 m	Frente mínimo: 10 m		Posterior: 3 m	CDS total: 240 %		Entre bloques: 6 m	COS en planta baja: 80 %			Forma de ocupación del suelo: (D) Sobre línea de fábrica		Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano	Uso principal: (R2) Residencia mediana densidad		Servicios básicos: SI	
ZONA	PISOS	RETIROS																										
Zonificación: D4 (D303-80)	Altura: 12 m	Frontal: 0 m																										
Lote mínimo: 300 m2	Número de pisos: 3	Lateral: 0 m																										
Frente mínimo: 10 m		Posterior: 3 m																										
CDS total: 240 %		Entre bloques: 6 m																										
COS en planta baja: 80 %																												
Forma de ocupación del suelo: (D) Sobre línea de fábrica		Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano																										
Uso principal: (R2) Residencia mediana densidad		Servicios básicos: SI																										
5.- AFECTACIONES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Tipo de vía</th> <th>Derecho de vía</th> <th>Retiro</th> <th>Observación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro	Observación																				
Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro	Observación																								
6.- OBSERVACIONES <p>- **</p> <p>- ZONA LOS CHILLOS-PARROQUIA AMAGÜAÑA/ - EL RADIO DE CURVATURA EN LA INTERSECCION DE LAS VIAS SERA DE 5.00M.</p> <p>- SE EMITE EL PRESENTE INFORME DE ACUERDO AL OFICIO DE REPLANTEO VIAL TICKET 2014-0555499 OFICIO 0174 CT-DGT-AZVCH DEL 30 JULIO 2014, SEGUN INFORME TECNICO LA CALLE ANTONIO IGLESIAS TIENE UNA AFECTACION DE 0.25 DE FONDO POR TODO EL FRENTE A ESTA VIA LA CALLE EUGENIO ESPEJO UNA AFECTACION PROMEDIO DE 1.50 DE FONDO POR TODO EL FRENTE Y LA CALLE AYORA EN EL TRAMO UNO UNA AFECTACION PROMEDIO DE 0.50M Y EN EL TRAMO DOS 0.50M DE FONDO POR TODO EL FRENTE AFECTACION A LA VIA.</p>																												
8.- NOTAS <p>- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ.</p> <p>- * Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva.</p> <p>- Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros.</p> <p>- Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna.</p> <p>- El ETAM es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m2, que se acepta entre el área establecida en el título de propiedad (escritura) y el área del levantamiento del terreno, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de áreas de acuerdo a los artículos 481 y 481.1 del COOTAD y a la Ordenanza Metropolitana 266.</p> <p>- Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.</p> <p>- Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUQS.</p> <p>- Para la habilitación de suelo y edificación los lotes ubicados en área rural solicitará a la EPMAPS factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado.</p>																												
<p>Haro Estrella Segundo Rafael Administración Zonal Los Chillos</p> <p>Municipio del Distrito Metropolitano de Quito Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda 2011 - 2015</p>																												



SUBDIVISION PROPUESTA
1900

RESUMEN DE AREAS

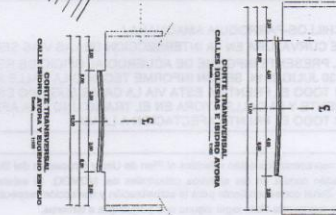
AREA LOTE LEVANTAMIENTO	16,013,541 M ²
AREA TERRENO DESTINADO	15,800,000 M ²
AREA DE REGULACION VIAL	20,500 M ²
AREA VIAL TOTAL	15,779,500 M ²
AREA DE COTER A SUBDIVISION	13,200,000 M ²
AREA COMUNITARIA (ASISTIV)	2,579,500 M ²

CUADRO DE AREAS DE LA SUBDIVISION

LOTE	AREA (M ²)	AREA (M ²)	AREA (M ²)	AREA (M ²)
1	2,000	2,000	2,000	2,000
2	1,500	1,500	1,500	1,500
3	1,200	1,200	1,200	1,200
4	1,800	1,800	1,800	1,800
5	2,500	2,500	2,500	2,500
6	3,000	3,000	3,000	3,000
7	2,800	2,800	2,800	2,800
8	2,200	2,200	2,200	2,200
9	2,600	2,600	2,600	2,600
10	2,400	2,400	2,400	2,400
TOTAL	18,700	18,700	18,700	18,700

CUADRO DE LINDEROS

LOTE	SECTOR	DESCRIPCION	AREA (M ²)	AREA (M ²)	AREA (M ²)	AREA (M ²)
1	1	SECTOR 1	...	...	...	...
2	2	SECTOR 2	...	...	...	...
3	3	SECTOR 3	...	...	...	...
4	4	SECTOR 4	...	...	...	...
5	5	SECTOR 5	...	...	...	...
6	6	SECTOR 6	...	...	...	...
7	7	SECTOR 7	...	...	...	...
8	8	SECTOR 8	...	...	...	...
9	9	SECTOR 9	...	...	...	...
10	10	SECTOR 10	...	...	...	...



CONTRATO
SE HA CONSIDERADO EN LA PRESENTE OPORTUNIDAD...
CARRERA OCTAVA Y CUARDO DE AVANCE

[Signature]
1 de 1

PROYECTO DE SUBDIVISION...
1900

Nº 0341147

QUITO
REGISTRO DE LA PROPIEDAD

**REGISTRO DE LA PROPIEDAD
DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

CERTIFICADO No.: C110121398001

FECHA DE INGRESO: 23/06/2015

CERTIFICACION

Referencias: 28/07/1971-4-236f-941i-3232r

Tarjetas: T00000066463;

Matriculas: //9//

El infrascrito Director de Certificaciones en ejercicio de las atribuciones contenidas en el artículo 11 de la Ley de Registro y de conformidad a la delegación otorgada por el Señor Registrador de la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito, mediante resolución N° RPDMQ-2013-012, de veintiocho de febrero de dos mil trece, una vez revisados los índices y libros entregados y que reposan en el Registro de la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito, CERTIFICO:

1.- DESCRIPCION DE LA PROPIEDAD:

Predio situado en la parroquia AMAGUANA de este Cantón.

2.- PROPIETARIO(S):

FLAVIO ENRIQUE CARRERA ORTEGA, casado.

3.- FORMA DE ADQUISICION Y ANTECEDENTES:

Adquirido mediante compra a Gladys Gallardo de Rosero, según consta de la escritura celebrada el veinte y tres de julio de mil novecientos setenta y uno, ante el Notario doctor Augusto Maldonado, inscrita el veinte y ocho de julio de mil novecientos setenta y uno.

4.- GRAVAMENES Y OBSERVACIONES:

No se encuentra embargado, hipotecado, ni prohibido de enajenar.-"En virtud de que los datos registrales del sistema son susceptibles de actualización, rectificación o supresión, con arreglo a la Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos y Ley de Registro, el interesado deberá comunicar cualquier falla o error en este Documento al Registrador de la Propiedad o a sus funcionarios, para su inmediata modificación".- a) Se aclara que la presente certificación se la ha conferido luego de revisado el contenido de los índices, libros, registros y base de datos entregados al Registro de la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito, mediante acta de 1 de julio de 2011. b) Esta Administración no se responsabiliza de los datos erróneos o falsos que se hayan proporcionado por los particulares y que puedan inducir a error o equivocación, así como tampoco del uso doloso o fraudulento que se pueda hacer del certificado. c) El presente certificado tiene una validez de 60 días contados a partir de la fecha de emisión del mismo. -LOS REGISTROS DE GRAVAMENES HAN SIDO REVISADOS HASTA EL 23 DE JUNIO DEL 2015 ocho a.m.

Responsable: RR

**DIRECTOR DE CERTIFICACIONES
REGISTRO DE LA PROPIEDAD
DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**





---torgó ante mí; y, en fe de ello la confiero esta PRIMERA COPIA
 CERTIFICADA, que contiene la Partición Extrajudicial otorgado por
 Flavio Carrera Ortega y Sra., sellada y firmada en Quito, a once de febrero
 de dos mil dieciséis.-



Jorge Machado Cevallos
 Dr. Jorge Machado Cevallos
 Notario Primero del Cantón Quito

DIRECTOR DE CERTIFICACIONES
 REGISTRO DE LA PROPIEDAD
 DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRA

OBRA: ADOQUINADO PASAJE S/N
UBICACIÓN: BARRIO SAN ROQUE - AMAGUAÑA
CODIGO:

Nº	COD	RUBRO	ETAPA II				ETAPA III				ETAPA IV				
			UND.	CANTI.	P. UNITA	TOTAL	UND.	CANTI.	P. UNITA	TOTAL	UND.	CANTI.	P. UNITA	TOTAL	
1	0001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO Retiro de capa vegetal	m2	188.450	1.340	252.523	m2	501.510	1.340	672.023	m2	667.320	1.340	894.209	
2	0008	EXCAVACION A MANO DE ESTRUCTURAS MENORES altura maxima 1.8m, herramienta manual, desalojo de material 25m	m3	19.250	9.770	188.073	m3	43.995	9.770	429.831	m3	53.550	9.770	523.184	
3	0688	BORDILLO EN CURVA HOR.S.180kg/cm2 h=50cm 610-(1)g Espec.MOP-001-F2002, bM=20cm,bm =15cm,rad.menor 10m,inc.encof.,inc.excav	m	28.000	8.800	246.400	m	4.280	8.800	37.664	m	42.000	8.800	369.600	
4	0929	BORDILLO HORM.SIMPLE 180kg/cm2 h=50cm 610-(1)a Especific.MOP-001-F2002 bM=20cm, bm=15cm,incluye encofrado y excavacion	m	27.000	17.180	463.860	m	121.420	17.180	2085.996	m	111.000	17.180	1906.980	
5	V321	EXCAVACION SIN CLASIFICAR 303-2(1) Incluye confor.y compactacion subrasante	m3	188.850	4.040	762.954	m3	140.460	4.040	567.458	m3	188.840	4.040	762.914	
6	V206	TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION 309-2(2)a Transporte libre 500m	m3.km	223.618	0.410	91.683	m3.km	161.529	0.410	66.227	m3.km	217.166	0.410	89.038	
7	V915	SUB-BASE CLASE 3 - SIN TRANSPORTE 403-1(E)	m3	28.268	11.160	315.465	m3	75.227	11.160	839.528	m3	70.815	11.160	790.295	
8	V207	TRANSP.SUB-BASE,BASE,MAT.MEJOR.Y FRESADO 309-4(2)	m3.km	480.548	0.340	163.386	m3.km	1278.851	0.340	434.809	m3.km	1203.855	0.340	409.311	
9	V672	ADOQUINADO BLOQUES HORM. F'c=350Kg/cm 401-4(1)b	m2	134.750	17.750	2391.813	m2	351.150	17.750	6232.913	m2	472.100	17.750	8379.775	
10	V900	BERMA h=30cm b=15cm F'c=210kg/cm2 610-(1)H	m	22.560	12.780	288.317	m	22.560	12.780	288.317	m	22.560	12.780	288.317	
11	0933	SUMIDERO:REJILLA HIERRO.TAZA Y TUB.15cm 609-(2)s Especificaciones MOP-001-F2002 incluye excavacion, tuberia 6m	u	2.000	344.150	688.300	u	2.000	344.150	688.300	u	2.000	344.150	688.300	
12	0593	VEREDA PERIMETRAL HORM.SIMPLE 180kg/cm2 Horm.simple e=5cm, empedrado e=10cm	m2	53.700	5.140	276.018	m2	150.000	5.140	771.000	m2	195.220	5.140	1003.431	
13	0976	PINTURA TRAFICO SEDALIZACION BORDILLOS limpieza superficie,2 manos pint.trafico a brocha,sin thiner,sup.aprox. 0.30m2xml	m	30.000	2.320	69.600	m	62.000	2.320	143.840	m	70.000	2.320	162.400	
14	V002	SEDAL: HOMBRES TRABAJANDO (0.60x1.20m) 711iA	u	2.000	138.460	276.920					0.000		138.460	0.000	
15	V006	SEDAL: PROHIBIDO EL PASO (0.60x1.20m) 711iE	u	2.000	138.460	276.920					0.000		138.460	0.000	
16	V012	CINTA PLASTICA REFLECTIVA 711iiB	m	30.000	0.170	5.100					0.000		0.170	0.000	
						SUBTOTAL	6757.331					SUBTOTAL	13257.906		
						IVA 14%	810.880					IVA 14%	1856.107		
						TOTAL	7568.211					TOTAL	15114.012		
						SUBTOTAL	6757.331					SUBTOTAL	16267.753		
						IVA 14%	810.880					IVA 14%	2277.485		
						TOTAL	7568.211					TOTAL	18545.238		

TOTAL = ETAPA II + ETAPA III + ETAPA IV
TOTAL= 41227.462 DOLARES AMERICANOS

CRONOGRAMA VALORADO				VALOR CONTRATO											
OBRA: ADOQUINADO PASAJE S/N				36,283.02											
CONTRATISTA:															
FISCALIZACION:															
CODIGO: 0															
Nº	COD	RUBRO	UND.	PROGRAMADO	AVANCE DE OBRA								TOTAL		
				TOTAL	1º SEMANA	2º SEMANA	3º SEMANA	4º SEMANA	5º SEMANA	6º SEMANA	7º SEMANA	8º SEMANA			
1	0001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO Retiro de capa vegetal	m2	1,818.76	1818.76										1,818.76
2	0008	EXCAVACION A MANO DE ESTRUCTURAS MENORES altura maxima 1.8m, herramienta manual, desalojo de material 25m	m3	1,141.10	570.55	570.55									1,141.10
3	0688	BORDILLO EN CURVA HOR.S.180kg/cm2 h=50cm 610-(1)g Espec.MOP-001-F2002, bM=20cm,bm =15cm,rad.menor 10m,inc.encof.,inc.excav	m	653.66		326.83	326.83								653.66
4	0929	BORDILLO HORM.SIMPLE 180kg/cm2 h=50cm 610-(1)a Especif.MOP-001-F2002 bM=20cm, bm=15cm,incluye encofrado y excavacion	m	4,456.84		2228.42	2228.42								4,456.84
5	V321	EXCAVACION SIN CLASIFICAR 303-2(1) Incluye confor.y compactacion subrasante	m3	2,093.33		1046.67	1046.67								2,093.33
6	V206	TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION 309-2(2)a Transporte libre 500m	m3.km	246.95		123.48	123.48								246.95
7	V915	SUB-BASE CLASE 3 - SIN TRANSPORTE 403-1(E)	m3	1,945.29			972.65	972.65							1,945.29
8	V207	TRANSP.SUB-BASE,BASE,MAT.MEJOR.Y FRESADO 309-4(2)	m3.km	1,007.51			503.76	503.76							1,007.51
9	V672	ADOQUINADO BLOQUES HORM. F'c=350Kg/cm 401-4(1)b	m2	17,004.50				4251.13	4251.13	4251.13	4251.13				17,004.50
10	V900	BERMA h=30cm b=15cm F'c=210kg/cm2 610-(1)H	m	864.95						432.48	432.48				864.95
11	0933	SUMIDERO:REJILLA HIERRO,TAZA Y TUB.15cm 609-(2)s Especificaciones MOP-001-F2002 incluye excavacion, tuberia 6m	u	2,064.90					516.23	516.23	516.23	516.23			2,064.90
12	0593	VEREDA PERIMETRAL HORM.SIMPLE 180kg/cm2 Horm.simple e=5cm, empedrado e=10cm	m2	2,050.45				410.09	410.09	410.09	410.09	410.09	410.09		2,050.45
13	0976	PINTURA TRAFICO SEDALIZACION BORDILLOS limpieza superficie,2 manos pint.trafico a brocha.sin thiner,sup.aprox. 0.30m2xml	m	375.84										375.84	375.84
14	V002	SEDAL: HOMBRES TRABAJANDO (0.60x1.20m) 711iA	u	276.92	276.92										276.92
16	V006	SEDAL: PROHIBIDO EL PASO (0.60x1.20m) 711iE	u	276.92	276.92										276.92
17	V012	CINTA PLASTICA REFLECTIVA 711iB	m	5.10	5.10										5.10
				36,283.02											0.00
INVERSIONES EJECUTADO Parcial					2,948.25	4,295.94	5,201.79	6,137.62	5,177.44	5,609.92	5,609.92	1,302.16			36,283.02
ACUMULADO					2,948.25	7,244.19	12,445.98	18,583.60	23,761.04	29,370.95	34,980.87	36,283.02			
PORCENTAJES EJECUTADO Parcial					8.13%	11.84%	14.34%	16.92%	14.27%	15.46%	15.46%	3.59%			
ACUMULADO					8.13%	19.97%	34.30%	51.22%	65.49%	80.95%	96.41%	100.00%			

