

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El diseño logrado para establecer el centro administrativo y servicios zonales de 15.000m² permite que las personas se integren en mancomunidad.

La cohesión social y la participación ciudadana se verán vinculados con la administración en todos los aspectos de trabajo para el bien común del sector.

Dentro del territorio de Pomasqui será de mucho beneficio para la comunidad, ya que genera espacios para la comunidad, para la comunicación social entre las autoridades y pobladores, espacios públicos de calidad dentro de un espacio único

La permanencia y la seguridad, la descentralización de los bienes y servicios son de beneficio para la comunidad.

Con el diseño de un edificio eficiente que genere más de lo que produce y sea amigable tanto con la naturaleza como con los habitantes, es otro de los factores positivos que genera el equipamiento, sitio donde las personas puedan aprender a valorar los recursos que se tiene.

Por su forma y su ubicación será un hito representante del sector.

Para concluir, una de las cosas más importantes y primordiales, es la prestación de servicios que este edificio ofrecerá a la comunidad, tanto que los habitantes no tendrán que recorrer largas distancias en busca de equipamientos de servicios, más bien se gana, en el sentido que toda la productividad generada permanecerá dentro del sector.

REFERENCIAS

Antigua Roma. (1996). Senado, Cicerón denuncia a Catalina 1889, Madrid, España: Editorial Gredos.

Arquitectura Urbana. (2013). Espacios Públicos. Recuperado el 11 de julio de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/04/18/patrimonio-espacio-publico-y-sustentabilidad-urbana/>

Asamblea nacional del Ecuador (2013). Constitución del Buen vivir. Quito, Ecuador. Recuperado el 18 de Agosto de 2013 de <http://www.asambleanacional.gob.ec/es>

Asesorías de ecología, (2013). Instalaciones sostenibles. Recuperado el 12 de julio de <http://bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/funcion-guia-de-la-sostenibilidad>

Atlas del Ecuador. (2013). Sistema Político del Ecuador, Quito, Ecuador: Instituto Geográfico Militar.

Concejo Nacional Electoral. (2013). Objetivos del Concejo Nacional. Quito, Ecuador. Recuperando el 18 de Agosto de <http://cne.gob.ec/es/>

Coriat, B. (1982) Definiciones de conceptos, Santiago de Chile, Chile.

Diccionario de la Real academia de lengua española, (D.R.A.E.). (2012). Definición de conceptos administrativos, (22ª ed.). Madrid, España: DRAE.

Espacios Urbanos. (2012). Espacio Urbanos. Recuperado el 8 de agosto de <http://www.plataformaarquitectura.cl/2010/08/28/calas-urbanas-barcelona-clara-oloriz-jose-alfredo-ramirez-felipe-garcia/>

Euribe, Z. (2008). Introducción a la semiótica del diseño andino precolombino, Argentina: Obra N. 11, ediciones Asociación de Investigación.

Gómez, J. (2009). Foro Romano, Sitio de negocios, religión y administración de justicia. Recuperado el 15 de Julio del 2013 de sobreitalia.com

Instituto Ecuatoriano de estadísticas y censo (INEC). (2010). Población de San Antonio de Pichincha en el 2011. Quito, Ecuador.

Imagesofasia.com. (s.f.). (2012). Palacio de Ghats, Benares 1910, ciudades consolidadas foto 1493.

Juventud ciudadana. (2011). Asamblea de Los Helías. Recuperado el 24 de Julio del 2013 de www.juventudciudadanaroca.com

Mena, A. (2010). Las nuevas centralidades urbanas del Distrito Metropolitano de Quito, Revista CEPEIGE.

Obras y Contextos. (2013). Dinastía Han en la cobra de impuestos, Recuperado el 8 de julio de www.personal.us.es

Palomares, B. (2011). Los lugares tienen memoria.

Plan de Ordenamiento Territorial para el Valle de Pomasqui. (2013). Universidad de las Américas 9no Taller de Arquitectura, Quito, Ecuador.

Plazola, A. (1980). Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Edificios de Gobierno (5ª ed.). México DF., México: Editorial Plazola.

Romaenlosprimerostiempos.com. (s.f.). (2013). División de sociedades, Patricios, soldados y esclavos, plebeyos.

Rubín, M. (2008). Pirámide escalonada de Sakkara. Recuperado el 8 de septiembre de www.sobreegipto.com

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – SENPLADES, 2009, Quito-Ecuador: (1ª ed.). Quito, Ecuador

Superintendencia de Bancos. (2013). Concepto de áreas Bancarias, Santiago de Chile, Chile, Recuperado el 15 de julio de 2013 de www.bancafacil.cl

ual.es. (s.f.). (2013). Tribunal del Areópago en Atenas edad antigua. Recuperado el 18 de Agosto de www.ual.es

Urbanismo Ecológico. (2013). Modelo Conceptual y Urbanismo ecológico. Recuperado el 21 de septiembre de <http://bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/urbanismo-ecologico>

ANEXOS

CUADRO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS Y PRESUPUESTOS DEL CENTRO ADMINISTRATIVO					
RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR (USD)	ESPECIFICACIONES TECNICAS	OBSERVACIONES
1. TRABAJOS PRELIMINARES					
1.1 Limpieza del Terreno	m2	50.872,00	25436	Remover malezas y desperdicios	Limpieza del terreno USD 0.50 el m2.
1.2 Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	85.000,00	12325	Proceso de trazado y nivelación con equipo topográfico, colocación de hitos en ejes	Replanteo del Terreno USD 1.45 el m2.
1.3 Bodegas y oficinas de Obra	m2	100	150	Piso de hormigón de 50 mm de espesor, terminado paletado, paredes de bloque alivianado de 150 mm de espesor, cubierta con estructura de madera rústica y planchas de eternit, puertas y ventanas de madera, guardianía y oficinas con piso de duela cepillada, baterías sanitarias con inodoros, sanitario, lavamanos y duchas.	Construcción total USD 150 el m2.
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS					
2.1 Excavación y desalojo	m3	14.136,47	15328.64	Excavación manual o con maquinaria en general, según planos arquitectónicos y estructurales.	Excavación del terreno USD 11.20 por m3.
2.2 Relleno, compactación y mejoramiento	m3	8.000,00	15040	Relleno de las áreas sobre plintos, vigas de cimentación, cadenas, plataformas y otros determinados en planos, se utilizará herramientas menores y especiales.	Relleno y compactación del terreno USD 18.88 por m3.
3. ESTRUCTURA					
3.1 Cimentación	m3	699,84	50000	Hormigón simple de resistencia determinada combinado con piedra de tamaño adecuado, conforman los elementos estructurales, de carga o soportantes según planos estructurales.	Cimientos de hormigón ciclópeo f'c= 180kg/cm2 Proporción 60% hormigón – 40% piedra Equipo: concretera USD 121.76 m3.
3.2 Cadenas	m3	1980.26	100000	Base de la estructura de hormigón según planos estructurales, requiere uso de encofrados y acero de refuerzo, este proceso incluye la fabricación, vertido y curado del hormigón.	Hormigón Cadenas f'c=210 kg/cm2 (incluye encofrado) USD 236.31 el m3
3.3 Columnas	m3	77.67	139138	Construcción de columnas de hormigón armado según planos estructurales, empleo de encofrados de madera o metálicos, este proceso incluye la fabricación, vertido y curado del hormigón.	F'c= 210 kg/cm2 (incluye encofrado) USD 178.98 el m3.
3.4 Vigas	m3	1980.26	58315.44	Construcción de vigas de acero según planos estructurales, proceso incluye la fabricación de cerchas.	F'c= 210 kg/cm2 (incluye encofrado) USD 297.09 el m3.
3.5 Losas	m3	28500	954225	Elaboración de losas según planos estructurales, revisión de sistemas de instalaciones que van internas de las losas, superficies a la vista serán lisas y limpias de cualquier desperdicio, cuidados para no provocar daños al hormigón durante el proceso de desencofrado, incluir aditivos de impermeabilización.	Hormigón losas e=25, f'c= 210 kg/cm2 (incluye encofrado e impermeabilizante) USD 334.85 el m3.

3.6 Cubierta	m2	3500	133000	Estructura metálica con perfiles de acero inoxidable y recubrimientos de hormigón en placas de acuerdo al diseño en planos, paneles solares y terrazas verdes.	Perfiles de acero inoxidable, con uniones emperrados de acero inoxidable, placas de hormigón de 5 cm de espesor USD 380 el m2.
3.7 Acero de Refuerzo	kg	3000000	462000	Cortar, doblar, conformar ganchos y colocar el acero de refuerzo que se requiere en la conformación de elementos de hormigón armado.	f _g = 4200 kg/cm2 Materiales: Acero de refuerzo con resaltes y alambre galvanizado #18 USD 1.54 el kg.
3.8 Impermeabilización de Cubierta	m2	3500	10000	Mortero impermeabilizante para cubrir las instalaciones y lograr acabados que permitan aplicar un recubrimiento.	Mortero 1:3 Materiales: Cemento tipo portland, arena lavada, agua y aditivo USD 14.68 el m2.
3.9 Escaleras	m2	324	85000	Escalera de hormigón ciclópeo pulido y lacado, pasamanos de vidrio con acero inoxidable.	Pasamanos de vidrio claro de 10 líneas, con mangón y accesorios de acero inoxidable, hormigón escaleras f _c =210 kg/cm2 USD 278.99/m3 + el pulido total USD 360 el m.
3.10 Escaleras de emergencia	kg	99	9702	Escalera de estructura metálica, pintada con anticorrosivo.	
3.10 Estructura metálica	kg	1980,26	7643.81	Fabricación y montaje de una estructura en perfil de acero laminado pintado con anticorrosivo.	f _g = 2800kg/cm2 Materiales: Perfiles estructurales, electro soldado, pintura anticorrosiva USD 3.86 el kg.
4. MAMPOSTERIA					
4.1 Mampostería de bloque de 15 cm	m2	800	9016	Elaboración de paredes de bloque de cemento de 15cm en áreas interiores.	Mampostería de bloque carga e=15cm, mortero 1.8 e=2.5 cm USD 11.27 el m2.
4.2 Mampostería de bloque de 20 cm	m2	1500	18015	Elaboración de paredes de bloque de cemento de 20cm en áreas exteriores, tipo alivianado, ancho al final de pared 30cm.	Mampostería de bloque carga e=15cm, mortero 1.8 e=3.0cm USD 12.01 el m2.
5. RECUBRIMIENTO DE PAREDES					
5.1 Enlucido	m2	5000	38800	Conformación de una capa de mortero cemento-arena a una mampostería o elemento vertical, con una superficie de acabado con sellador, sobre la que se podrá realizar una diversidad de terminados posteriores.	Materiales: Cemento tipo portland, arena lavada, agua, sellador USD 7.76 el m2.
5.2 Cerámica	m2	612	9590.04	Recubrimiento de paredes con cerámica incluye bondex para pegado, paredes de baterías sanitarias.	Materiales: cerámica 40x40cm en pared bondex USD 15.67 el m2.
5.3 Pintura Interior	m2	15000	3450	Pintura dos manos de látex vinyl acrílico para interiores.	Materiales: pintura interior de caucho dos manos USD 2.30 el m2 (incluye andamios).
5.4 Pintura Exterior	m2	8000	20880	Pintura dos manos de látex vinyl acrílico para exteriores.	Materiales: pintura exterior de caucho dos manos USD 2.61 el m2 (incluye andamios).
6. RECUBRIMIENTO DE PISOS					

6.1 Vinil para pisos	m2	20000	20011.5	Provisión y aplicación de un recubrimiento con vinil a los pisos de la edificación, utilizada en todos los ambientes de oficina y circulación.	
6.2 Madera deck (puentes y caminerías PB)	m2	200	11800	Provisión e instalación de deck de madera en los puentes y caminerías en PB, expuesto a uso exterior.	Materiales: madera seca de chanul en media duela con tratamiento y recubrimiento para uso exterior USD 59 el m2.
6.3 Terrazas y Portales	m2	10000	220000	Crear una sub base clase 3, la colocación de una capa de arena confinamiento de adoquines de concreto y sello del pavimento, de acuerdo con alineamientos y secciones indicados en los planos.	Materiales: arena azul, adoquín soporta 20x10 cm e=6cm 240kg/m2 resistencia USD 22 el m2.
6.4 Estacionamiento y Accesos	m2	1989	43758	Colocación de una capa de arena, confinamiento de adoquines de concreto y sello de pavimento, de acuerdo con alineamientos y secciones indicadas en los planos.	Materiales: arena azul, adoquín soporta 20x10 cm e=6cm 240kg/m2 resistencia USD 22 el m2
7. CARPINTERIA					
7.1 Ventana de Aluminio y vidrio	m2	6000	468900	Provisión e instalación de ventanas de aluminio y vidrio de acuerdo a los planos.	Materiales: Aluminio y vidrio ahumado plano claro 6mm, silicón transparente, empaque de caucho USD 78.15 el m2.
7.2 Puertas Interiores	U	81	15692.94	Provisión e instalación de puertas de MDF en las que se incluya el marco y tapa de marcos respectivos, tipo de pivotantes, deslizantes y normales.	Puerta sólida de MDF para baño (0.85x2.00cm), Material: Puerta de MDF 38mm, cada puerta tendrá 3 bisagras de acero inoxidable que se sujetará al marco de madera USD 193.74 la unidad.
7.3 Puerta Principal (rodante)	U	4	2245.84	Provisión e instalación de puertas de aluminio y vidrio en las que se incluye el marco y tapa marcos respectivos.	Puerta principal de aluminio y vidrio de 6mm de espesor, con accesorios USD 561.46
7.4 Puerta exteriores Aluminio y Vidrio	U	15	3948	Fabricación y colocación de puertas de aluminio natural que incluya el marco, bisagras y tapa marcos.	Materiales: Aluminio y vidrio de 6mm de espesor, puerta normal USD 263.20 la unidad.
7.5 Cerraduras Interiores	U	81	1415.88	Provisión e instalación de cerraduras interiores.	Cerradura cromada USD 17.48 la unidad.
7.6 Cerraduras Exteriores	U	19	705.28	Provisión e instalación de cerraduras exteriores.	Cerradura cromada USD 37.12 la unidad.
7.7 Cielo raso de gypsum	m2	20000	320000	Provisión del material que permita formar un cielo raso a base de planchas de gypsum, suspendidas mediante rieles metálicas prefabricadas.	Materiales plancha de yeso, perfilería de aluminio para soporte USD 16 el m2.

8. INSTALACIONES ELECTRICAS					
8.1 Tablero de distribución	U	20	3412.6	Provisión e instalación de caja térmica, con los breakers (para protección de flujo eléctrico). Marca GE, 8 puntos con breakers 20 A (iluminación), 30 A (tomacorrientes).	Materiales: caja metálica de breakers GE para 8 puntos USD 74.63 cada caja + USD 12 cada breakers = USD 170.63.
8.2 Salidas de iluminación	PTO	650	23400	Instalación de salidas para iluminación en caja octogonal plástico, cable AWG 12 incluye boquilla de porcelana.	USD 35 el PTO.
8.3 Salidas de fuerza tomas de 110 VAC	PTO	680	51680	Instalación de salidas de fuerza, tomas de 110 VAC, polarizado, 3 cables #2.	Material: Tubo conduit emt ½, cable sólido tw 12 rollo, unión conduit emt ½, cajetín rectangular bajo de plástico, codo conduit emt ½ USD 76 el punto.
8.4 Salidas de fuerza tomas de 220 VAC	PTO	150	12900	Instalación de salidas de fuerza, tomas de 220 VAC, polarizado, 3 cables #2.	Material: Tubo conduit emt ½, cable sólido tw 12 y 10 rollo, unión conduit emt ½, cajetín rectangular bajo de plástico, codo conduit emt ½ USD 86 el punto.
8.5 Piezas eléctricas	U	1520	5700	Provisión de piezas eléctricas para caja rectangular marca vetto.	Materiales: tomas polarizadas con tapa, interruptores sencillos y dobles, conmutadores marca ticino o vetto. Promedio por pieza USD 3.75
8.6 Lámparas	PTO	250	19000	Proveer de iluminación adecuada en los diferentes ambientes de las edificaciones, empleo de lámparas fluorescentes o focos ahorradores de luz blanca.	Materiales: Tubo conduit emt ½ cable sólido tw 12 rollo, interruptor simple, unión conduit emt ½ cajetín redondo grande, cajetín regular bajo, codo conduit emt ½ USD 76 el punto.
8.7 Iluminación Exterior	U	350	18200	Instalaciones de reflectores externos, para iluminación nocturna.	Materiales: tubo conduit emt ½, sólido tw 12 rollo, reflector incandescente tipo vidrio auro 60w, unión conduit emt ½ USD 52 la unidad.
8.8 Generador de emergencia	U	1	30000	Generador eléctrico a diésel 110/220 VAC bifásico de 15 KVA, con tanque externo de combustible, con panel de transferencia electrónico.	Generador a diésel 15 a 20 KVA, marca Caterpillar con panel de transferencia electrónico marca Siemens, precio referencial USD 30000.00
8.9 Conexión a tierra	U	1	500	Una malla para conexión de tierra, 4 varillas copperweld de 1/2 " x 1cm (cuadro de 3m), conectado a los tableros de distribución eléctrica o cable de cobre # 6.	Materiales: barras de cobre de 1/2 " x 180 cm, 600 amperios, cable de core #6, Total aprox. USD 500.
9. INSTALACIONES TELEFONICAS/ ESPECIALES					
9.1 Red telefónica interna	PTO	250	4377.5	Instalación de red usando cable multipar y salidas compartidas voz y datos; en cada edificación, se interconectaran para operar con una sola PBX.	Alambre telefónico 4x20, tomas Ticino Ri11. USD 17.51 el punto.

9.2 Central Telefónica PBX	U	1	30000	Provisión e instalación de PBX digital con capacidad inicial mínimo de 12 líneas externas y 128 extensiones, tipo escalable modular, programable y que soporte datos; con protecciones de aire para líneas externas y UPS de respaldo para mínimo 2 horas.	Centrales Panasonic o Alcatel, incluir mesa operadora y aparatos (tipo ejecutivo y sencillo) Número de aparatos dependerá de implementación de servicios y tipo de uso: analógico o digital.
9.3 Red de datos para Internet	PTO	300	9600	Instalación de red usando cable estructurando UTP categoría 5E y salidas compartidas voz y datos.	Tomas mixtas Ticino RJ11/RJ45, salida especial en caja rectangular USD 32 por punto.
9.4 Televisión	PTO	20	344	Instalación de red usando cable coaxial, salida con tomas de caja con tapa blanca.	Tomas de TV Ticino USD 17.20 por punto.
9.5 Audio y Video	PTO	35	2100	Instalación del sistema de audio y video, en todos los ambientes internos y salida externa frontal, cables de audio y video con malla y aislante para protección del ruido.	Materiales: Distribuidor de audio/video, cable RCA 1 a 2 parlantes 20w ms tipo decorativo de techo, blancos, marca Shure o Bose. USD 60 el punto instalado.
10. INSTALACIONES AGUA POTABLE					
10.1 Agua Fría	PTO	120	4225.2	Instalación de la tubería D1/2" de PVC roscable y sus respectivos accesorios del mismo material para la construcción de la red interna y acometida de agua, salida de agua fría HG, llave de control y accesorios.	Material: Tubo PVC roscable de 1/2", unión PVC 1/2", codo PVC 1/2", tee PVC 1/2" USD 35.21 el punto.
10.2 Agua Caliente	PTO	60	2112.6	Instalación de la tubería D1/2" de cobre y sus respectivos accesorios del mismo material, salida agua caliente HG, llave de control y accesorios HG.	Material: Tubo de cobre de 1/2", suelda, unión cobre 1/2", codo cobre 1/2", tee cobre 1/2" USD 35.21 el punto.
10.3 Calentamiento de agua	U	5	3250	Calentador electrónico de paso para agua, capacidad para 4 salidas simultáneas en los lavabos.	Calentador electrónico Bosch y accesorios para instalación USD 650 c/u.
10.4 Cisterna de servicio general	m3	65	4550	Hormigón de resistencia 210 kg/cm2, utilizado para conformar las paredes del tanque y si es requerido el uso de encofrados, incluye el proceso de fabricación, vertido y cura del hormigón.	Materiales: Tablas de encofrado, tiras de madera de 4x4cm, clavos de 3", puntales, agua potable y plastocrete USD 70 el m3.
11. INSTALACIONES SANITARIAS					

11.1 Red y desagües	PTO	120	4200	Instalación de red sanitaria para aguas negras de acuerdo a planos.	Materiales: tubería PVC de 4" reforzada, sifón PVC de 4" reforzado, sellante líquido (polipega o similar) USD 35 el punto.
12. GRIFERIA Y SANITARIOS					
12.1 Inodoros	U	36	8947.08	Marca FV, elongado para fluxómetro.	Materiales: inodoro 1 USD 76.54, Inodoro 2 USD 172 = USD 248.53
12.2 Lavamanos	U	60	13962.6	Lavabo empotrable, marca FV.	Materiales: inodoro 1 USD 43.71, inodoro 2 USD 189 = USD 232.71
12.3 Urinarios	U	18	4008.42	Marca FV para fluxómetro.	Materiales: inodoro 1 USD 50.70, inodoro 2 USD 172 = USD 222.69
12.4 Accesorios para instalación y montajes	U	120	3894	Provisión e instalación de accesorios para montaje de piezas en inodoros y lavamanos marca fv.	Kits de accesorios de montajes para lavamanos e inodoros FV USD 32.45
13. EXTERIORES Y GENERALES					
13.1 Areas Verdes	m2	75000	750000	Preparar el terreno para un correcto riego y filtrado de aguas, sembrar los cuadros de césped en chamba en las áreas que indican en los planos.	USD 10 el m2.
13.2 Cámara de transformación y generador	m2	12	2400	Edificación de 4x3 m, mampostería de bloque de 15cm cubierta de loza de 20cm puertas y ventanas de hierro, enlucido y pintado.	Materiales: bloques de 15 cm, cemento arena, varilla de hierro de 10 mm, USD 200 el m2.
13.3 Parqueaderos de adoquín	m2	7500	100500	Parqueaderos con adoquín ecológico de alta resistencia.	Adoquín de cemento arena. E= 5cm Equipo compactadora, USD 13.4 el m2.
13.4 Aceras, plazas y caminerías	m2	20000	272400	Construcción de aceras, caminerías y áreas destinadas a plazas en los exteriores.	Acera H.S. 180Kg/cm2, E= 6cm, Piedra bola Encofrados USD 13.62 el m2.
14. INSTALCIONES ESPECIALES					
14.1 Cisterna de emergencia	m3	20	1400	Cisterna específica para sistema contra incendios Hormigón de resistencia 2010 KG/cm2, utilizando para conformar las paredes del tanque y si es requerido el uso de encofrados, incluye el proceso de fabricación, vertido y cura del hormigón.	Materiales: Tablas de encofrado, tiras de madera de 4x4cm, clavos de 3", puntales, cemento tipo portland, arena gruesa, ripio triturado, agua potable y plastocrete. USD 70 el m3.

14.2 Sistema de Alarmas	U	5	3500	Provisión de sistema de alarmas con sensores de humos, detectores de movimiento y sensores magnéticos. Instalación por cada piso del edificio con monitoreo unificado, alarma externa de sirenas.	Materiales: central de alarma para 5 zonas, con conexión telefónica para monitoreo y alarma local con sirena exterior y respaldo de batería, costo referencial USD 3500 cada sistema instalado.
14.3 Climatización	U	5	20000	Provisión de cisterna de cimentación modular con compresiones exteriores independientes, difusores de pared con control manual y remoto, que cumpla especificaciones ecológicas y ambientales.	Materiales: compresores, difusores, controles de temperatura y operación manual y remoto, marca Carrier, precio referencial USD 50.000,00.

Subtotal Costo Directos		USD	4696096.37
Costos Indirectos (12%)		USD	93921.9274
COSTO TOTAL		USD	4790018.297