627.8
V556
1984

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables
Dirección General de Planificación y Ordenación del Ambiente

Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico

ATLAS

INELECTRA
BIBLIOTECA

Depósito Legal Nº LF.NV-84-3573

Caracas, Julio 1984

EL INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

COMITE COORDINADOR:

MARNR	Dirección General Sectorial de Planificación y Ordenación del Ambiente - DGSPOA.
MEM	Dirección de Electricidad, Carbón y Otras Energías
CADAFE	Dirección de Estudios de Aprovechamientos Hidroeléctricos. Dirección de Planificación.
EDELCA	Gerencia de Planificación de Generación
ENELVEN	Departamento de Planificación del Sistema

ORGANISMO EJECUTOR:
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

DIRECTOR GENERAL SECTORIAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE.

Guillermo Colmenares Finol

DIRECTOR DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

Adalberto Gabaldón (Junio 77 - Marzo 79)
Cecilia Sosa Gómez (Abril 79 - Noviembre 79)
Fernando Martínez Iturriza (Diciembre 79 - Febrero 81)
José María De Viana (Febrero 81 - Junio 83)
Marlene Arias de Baptista (Julio 83 - Octubre 83)
José Ignacio Luján (Octubre 83 - Marzo 84)
Luis Carbonell A. (Abril 84 -)

Francisco Avellán Vegas
Asesor de la Dirección General Sectorial de Planificación y Ordenación del Ambiente.

COORDINADOR DEL INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO.

Gustavo Piñeiro (Abril 77 - Diciembre 80)
Hendrik Rijsdijk (Enero 81 - Octubre 81)
Abel Mejías B. (Octubre 81 - Febrero 82)
Gustavo Camargo (Febrero 82 - Junio 82)
Eunice García Záccara (Junio 82 - Julio 84)

GRUPO DE TRABAJO

Arellano Sánchez, José (Enero 80 - Junio 82)
Arias de Baptista, Marlene (Agosto 81 - Enero 83)
Di Francesco, Isa (Marzo 80 - Octubre 80)
Echenique Archiles, Belkis (Agosto 82 - Julio 84)
García Záccara, Eunice (Abril 80 - Junio 82)
Rijsdijk, Hendrik (Octubre 78 - Diciembre 80)
Inchausti Amezua, Aitor (Abril 82 - Abril 84)
Javier Pérez, Noel R. (Septiembre 79 - Abril 84)
Ledezma Zamora, Luis (Noviembre 81 - Abril 84)
Martínez Domínguez, Nair (Septiembre 82 - Junio 84)
Párraga Carreño, Zoraida (Marzo 82 - Junio 84)
Ramírez Medina, Elizabeth (Enero 83 - Abril 84)
Rodríguez Tellería, Manuel A. (Enero 82 - Julio 82)
Vega Ribas, Elena (Octubre 81 - Julio 84)
Viera Orbes, Willians (Enero 83 - Abril 84)
Yépez Dávila, María Julia (Enero 83 - Mayo 84)

EMPRESAS NACIONALES PARTICIPANTES

AEROGRAFIAS DE VENEZUELA C.A.
AEROMAPAS SERAVENCA C.A.
AEROSERVICIOS RANGER C.A.
AEROTECNICA S.A.
Azpurua Marturet, Juan
CALTEC S.A.
Camejo, Gonzalo
CONPROSA
Crespo Taibo, Amelia
DEPROEX C.A.
ECOSA S.A.
EDEF C.A.
EPICA C.A.
Gaspar, José de Jesús
GEOFISICA Ingenieros Consultores
GEOSCA
Guerrero de Avellán, Haydée
HIDROMET, S.C.
HIDROTEC, S.C.
IDESE C.A.
INGECONSULT PROYECTOS, C.A.
I.T.H. C.A.
Martínez Monro, Rafael
M.G.A. Ingenieros Civiles
OBHIDRA CONSULT C.A.
OFICINA TECNICA CAURA, S.R.L.
OFICINA TECNICA DEL MONTE Y ASOCIADOS
OFICINA TECNICA ONKO C.A.
OTEHA, C.A.
Porras, Pedro
Rangel Aldao, Jorge
R.G.R. Ingeniería
SACCHINI - POCATERRA Ingenieros Civiles
Salcedo, Daniel
SAPROLATE
SERAVENCA
SIMCA
Suárez, Luis Miguel
TRANARG

ASESORES TECNICOS

Arconada, Luis (Septiembre 82 - Julio 83)
Buroz, Eduardo (Mayo 83 - Julio 84)
Camargo, Violeta de (Enero 83 - Julio 84)
Córdova, José R. (Octubre 80 - Diciembre 80)
Chacón, Fradique (Enero 83 - Abril 84)
De Ondiz, Joseba (Febrero 84)
Gangelbauer, Alfredo (Octubre 82)
Matute, Manuel (Enero 83 - Marzo 84)
Ramos, Luis Carmelo (Octubre 81 - Febrero 84)
Rodríguez Iturbe, Ignacio (Octubre 80 - Diciembre 80)
Valdez, Juan B. (Octubre 80 - Diciembre 80)

ORGANISMOS COLABORADORES

Centro de Desarrollo Interamericano de Aguas y Tierras - CIDIAT
Universidad de Los Andes - ULA
Organización Latinoamericana de Energía - OLADE

CONSULTORES INTERNACIONALES

Bouvard, Maurice
Braquaval, Roger (Electricite de France)
Kuiper, Edward
Pate, Humberto (Eletrobrás)
Tatti Holtz, Antonio (Eletrobrás)
Viladrich, Alberto

GRUPO DE APOYO

Arraiz, Nancy
Bencid, Abraham
Blanco, Jesús
Gómez Vila, Luis
Hernández, Oscar
Hurtado, Jorge
Landaeta, William
Márquez, Oscar
Mieres, Hugo
Pérez, Félix M.
Rauch, Heidi
Trujillo, Andrés
Vásquez, María

PERSONAL DE SECRETARIA

Borrego de Bonilla, María (Mayo 79 - Julio 84)
Castro, Elina de (Abril 77 - Abril 79)
Dorta, María Dolores (Julio 84)
Gómez Villarroel, Haydée (Enero 84 - Junio 84)
Leal, Beatriz (Abril 83 - Abril 84)
Pareja Sandoval, Miriam (Noviembre 83 - Junio 84)

PERSONAL DE DIBUJO

Lobo, Oscar
Malavé, Jesús
Negrin, Julio
Ramírez, Leopoldo
Rodríguez, Gonzalo

PRESENTACION

El uso de fuentes de energía que faciliten el desarrollo de las comunidades humanas, es tan antiguo como la historia del hombre. Desde los albores de la civilización se usaron como fuentes naturales de energía las caídas de agua, la quema de madera y la esclavitud. En la medida en que la esclavitud se desarrolló, se abandonó el uso de las caídas de agua como fuentes energéticas y, en la misma medida en que tal práctica fue abolida, se incrementó el uso de la energía hidráulica principalmente con la construcción de molinos hidráulicos.

Con la invención de la turbina en 1820 y con el posterior desarrollo de diversos usos para la energía eléctrica, se puso en marcha el genio creador del hombre, hasta que en 1882 se logró el primer acople entre turbina y generador y se dió comienzo a la generación hidroeléctrica.

Estos adelantos tecnológicos no tardaron en ser adoptados por Venezuela; así, en 1888 se fundó en Maracaibo, Estado Zulia, la primera compañía de electricidad del país. En 1895 se estableció la Compañía Electricidad de Caracas, la cual inauguró la central hidroeléctrica El Encantado, de 400 kW de capacidad, en 1897.

La utilización creciente de la fuente energética representada por los combustibles fósiles, incentivada por su bajo costo, desestimuló las inversiones en desarrollos hidroeléctricos, situación que permaneció así hasta la crisis petrolera de 1973.

Esto no quiere decir que no se hubieran adelantado grandes proyectos hidroeléctricos, pero su motivación mas bien se asociaba a símbolos de progreso industrial, debido al exito de programas como los del Tennessee Valley Authority (TVA) en los Estados Unidos. Producto de este tipo de desarrollo, la hidroelectricidad ha llegado a alcanzar una participación del 25% en la producción mundial de electricidad. Los grandes productores son Estados Unidos, Unión Soviética y Canadá. Sin embargo, hay algunas cifras importantes de destacar: Europa ha explotado el 60% de su potencial hidroeléctrico, Sur América produce el 73% de su electricidad a partir de fuentes hidroeléctricas, mientras que en otros países en vías de desarrollo este porcentaje alcanza el 44%. En algunos países se ha logrado un uso notable de la hidroelectricidad; así, Noruega obtiene de las caídas de agua el 99% de la electricidad consumida y el 50% del consumo total de energía.

Estos pocos datos ilustran la importancia del recurso hidroeléctrico a nivel mundial, durante un período en que los hidrocarburos fósiles eran un fuerte competidor.

Venezuela inició su política de desarrollo hidroeléctrico en gran escala mediante la construcción de la presa Macagua sobre el río Caroní, continuando con la presa Raúl Leoni (Guri) sobre el mismo río, la cual alcanzará proximamente los 10.000 MW de capacidad instalada. En su etapa final, el desarrollo de la cuenca del Caroni puede llegar a los 40.000 MW. El fruto de esta política está representada por el desarrollo de Guayana; sin embargo, en la actualidad, frente a la escasez de recursos de capital para acometer grandes obras y ante la necesidad de disminuir el consumo interno de energía fósil, conviene modificar la política y adoptar una que promueva desarrollos hidroeléctricos de pequeña y mediana escala ubicados en distintas partes del país.

Tal política no puede diseñarse sin el conocimiento pleno de la localización y cuantificación del potencial hidroeléctrico del país. Este conocimiento se concreta en los resultados del Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico, el cual es la culminación de un proceso que tiene su génesis en las investigaciones realizadas aisladamente en la región de los Andes y en la cuenca del río Caroní durante las décadas de los años 1950 y 1960, pero se desarrolla con el reconocimiento sistemático del recurso hidroeléctrico del país, efectuado en ocasión de la formulación del Plan Nacional de Aprovechamiento de los Recursos Hidráulicos (1968-1970).

La investigación iniciada a los fines del Plan, debía proseguirse posteriormente en aquellas cuencas hidrográficas que surgieron como más promisorias, profundizando el conocimiento en etapas sucesivas para cuantificar el potencial hidroeléctrico técnica y económicamente factible de ser aprovechado.

Con la constitución del Comité Interinstitucional MARNR-MEM-CADAFE-EDELCA (1976), se dió comienzo a la realización de este gran esfuerzo nacional de la ingeniería hidraúlica venezolana; de esta manera se definieron programas de ejecución, metodologías básicas e instrumentos de gestión y de coordinación que fueron la base para una exitosa combinación del sector público y de las empresas privadas, en la ejecución de los estudios de las cuencas y ríos seleccionados.

La tarea de realizar el Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico fue asignada primordialmente al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Ello se fundamenta en las leyes que rigen la actuación del Ministerio y en el espíritu y propósito de esas leyes. En efecto, el Artículo 36º, Ordinal 16º de Ley Orgánica de la Administración Central, señala que el MARNR es responsable del inventario de los recursos naturales renovables, la generación, recopilación, centralización y divulgación de la información sobre ellos y el Artículo 3º, Ordinal 2º de la Ley Orgánica del Ambiente, establece que la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente comprenderá el aprovechamiento racional de las aguas. De hecho, los recursos hidroenergéticos no son más que la manifestación espacial-temporal de los atributos de caudal y energía potencial del agua y, más aún, la capacidad de los sitios de almacenamiento va indisolublemente unida a la posibilidad de aprovechamiento de los recursos hidraúlicos, por lo que viene a constituir un medio natural intrínseco que debe ser inventariado como parte de las disponibilidades hidráulicas. Además, el aprovechamiento racional de las fuentes naturales implica una utilización de los recursos hidráulicos concebida de una manera integral, que contempla los múltiples usos del agua, tales como el riego, abastecimiento de poblaciones, mitigación de inundaciones o facilidades de recreación.

La energía producida mediante el aprovechamiento del agua, ha sido llamada muy a menudo energía limpia y, sin lugar a dudas, es una de las fuentes de energía que tiene mayores ventajas. Por un lado, constituye la mayor concentración de energía producida por un proceso natural y es, en la actualidad, la única fuente de energía renovable desarrollada en gran escala. Por otro lado, no tiene efectos negativos sobre la salud humana.

El estudio realizado para evaluar el potencial hidroeléctrico del país es de gran complejidad; sintetiza conocimiento en un amplio conjunto de materiales y utiliza al máximo la información disponible, la cual ha sido abundante y satisfactoria en algunos casos y prácticamente inexistente en otros, requiriéndose que los productos obtenidos sean validamente comparables.

Es realmente sorprendente el caudal de información generado, procesado y sintetizado en este trabajo. Algunos logros obtenidos se pueden resumir en cifras: se inventariaron 55 cuencas y se identificaron en ellas alrededor de 400 sitios de posible aprovechamiento hidroeléctrico, con una energía media anual de 155.000 GWh, elevando a estudios de reconocimiento 164 sitios cuyas características técnicas, hidroenergética y económica se encuentran en este informe; también se evaluaron a nivel de preinventario 50 cuencas con una energía media anual del orden de 145.000 GWh, para hacer un total de 300.000 GWh, es decir, 1,7 millones de barriles equivalentes de petróleo por día.

Todo el esfuerzo que requiere un estudio de la naturaleza, amplitud y complejidad del Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico, pudo alcanzarse gracias a la participación de profesionales calificados del país, tanto pertenecientes a la administración pública como al sector privado. Adicionalmente, la ejecución permitió que el MARNR acrecentara su experiencia global en las ciencias inherentes al aprovechamiento de los recursos hidráulicos y que el conocimiento de ellos aumentara considerablemente.

El informe que se presenta a continuación es el resultado de una formidable labor, cumplida con modestia y de gran trascendencia nacional e internacional. Estoy seguro que será ampliamente utilizada por el sector energético del país, para tomar las decisiones más idóneas a la luz de los elementos de juicio que hoy disponemos.



Ing. Guillermo Colmenares Finol
Director General de Planificación
y Ordenación del Ambiente.

El presente documento forma parte de los estudios llevados a cabo en el marco del Programa del INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO, desarrollado por la Dirección General Sectorial de Planificación y Ordenación del Ambiente del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR), en combinación con el Ministerio de Energía y Minas (MEM), Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico (CADAFE), Electrificación del Caroní (EDELCA) y Energía Eléctrica de Venezuela (ENELVEN).

Los resultados de la investigación realizada han sido recogidos en el Informe Final, el cual consta de 7 tomos y un Atlas:

TOMO	*I:*	*LA ENERGIA ELECTRICA Y EL DESARROLLO NACIONAL*
TOMO	*II:*	*METODOLOGIAS UTILIZADAS Y SINTESIS DE RESULTADOS*
TOMO	*III:*	*CARACTERISTICAS TECNICAS, ENERGETICAS Y ECONOMICAS DE LOS APROVECHAMIENTOS.*
TOMO	*IV:*	*INFORMACION BASICA*
TOMO	*V:*	*EVALUACION ENERGETICA Y ECONOMICA*
TOMO	*VI:*	*CATALOGO DE APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICOS*
TOMO	*VII:*	*EVALUACION DEL POTENCIAL HIDROENERGETICO A NIVEL DE PREINVENTARIO.*
ATLAS		

Los documentos utilizados para la realización del INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO se encuentran en el Archivo Técnico de la Oficina del Inventario, así como el Banco de Datos y Resultados, en la computadora de la Dirección General de Planificación y Ordenación del Ambiente.

INDICE

I. EL INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO 1i

1.1 Las Reservas Potenciales
1.2 Las Reservas Probadas
1.3 Las Reservas Explotables

II. RAZONES PARA LA EJECUCION DEL INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO 1i

II.1 Motivación
II.2 Antecedentes
II.3 Objetivos

III. LA ORGANIZACION PARA LA EJECUCION DEL INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO 1ii

IV. LA COBERTURA TERRITORIAL DEL INVENTARIO 1ii

V. EL ATLAS DE SITIOS DE APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO 1iii

V.1 Mapa Conjunto de Regiones
V.2 Mapa de Región
V.3 Plano de Información Básica de la Cuenca
V.4 Plano de Características del Aprovechamiento

VI. PLANOS

Mapa Conjunto de Regiones 2
Región Perijá 3
Cuenca del Río Apón 4
Sitio La Sierra 5
Sitio Manastara 6
Cuenca del Río Aricuaisá 7
Sitio Saymadoyi 8
Sitio Baracay 9
Cuenca del Río Guasare 10
Sitio Sierra Maestra 11
Sitio Maconte 12
Sitio Agua Dulce 13
Sitio Cerro Blanco 14
Sitio Mapurito 15
Sitio Limonar 16
Sitio Reinaldo 17
Cuenca del Río Negro 18
Cuenca del Río Palmar 19
Sitio El Diluvio 20
Cuenca del Río Socuy 21
Sitio Alto Socuy 22
Región Noroccidental Andina 23
Cuenca del Río Capaz 24
Sitios La Azulita, Capazón, Río Ron, El Palmar, Quebrada El Diablo 25
Cuenca del Río Chama 26
Sitios Mucuchíes, Albarregas, Puente Real, Mocotíes 27
Cuenca del Río Frío 28
Sitio Puente Río Frío, Boquerón, Morro Azul, Guachicito, Guachizón 29
Cuenca del Río La Grita 30
Sitios La Quinta, El Suspiro, Caño Negro 31
Cuenca del Río Motatán 32
Sitio Loma Bonilla 33
Sitio Río Derecho 34
Sitio Valera 35
Sitio Quebrada Cuevas 36
Sitio La Mesa 37
Sitio La Cañada 38
Cuenca del Río Torondoy 39
Sitio Mucutuban 40
Sitio Jumangal 41
Cuenca del Río Tucani 42
Sitio Agua Blanca 43
Sitio San Alfonzo 44
Región Suroccidental Andina 45
Cuenca del Río Acequia 46
Sitio Los Granates 47
Sitio El Tigre 48
Cuenca del Río Boconó 49
Sitio Tostos 50
Cuenca del Río Bumbum 51
Sitio Caño Navay 52
Cuenca del Río Canaguá 53
Sitio Caño Lindo 54
Sitio El Quemado 55
Sitio Miraflores 56
Cuenca del Río Frío 57
Sitio El Brillante 58
Sitio La Dispensa 59
Sitio La Laguna 60
Cuenca del Río Guache 61
Sitio Palo Solo 62
Sitio Mosquetero 63
Sitio Morichal 64
Sitio San Quintín 65
Sitio Santa Rosa de Guache 66
Sitio La Plumita 67
Cuenca del Río Guanare 68
Sitio El Salvaje 69
Sitio El Nuezal 70
Sitio La Laura 71
Sitio Puente Tejera 72
Sitio Mesa De Cavacas 73
Sitio El Amparo 74
Cuenca del Río Masparro 75
Sitio Los Vegones 76
Cuenca del Río Morador 77
Sitio La Hoyada 78
Sitio Las Vegas Abajo 79
Sitio Las Vegas Arriba 80
Sitio Algarrobo 81
Sitio Chupadero 82
Sitio Cerro Azul 83
Cuenca del Río Pagüey 84
Sitio El Palmar 85
Sitio Los Muchachos 86
Sitio Alto Apure 87
Sitio Los Negros 88
Sitio Los Voladores 89
Sitio Las Guayabitas 90
Sitio Arenales 91
Sitio La Arenosa 92

Cuenca del Río Portuguesa 93
Sitio Vega Honda 94
Sitio Portachuelo 95
Sitio Riecito 96
Sitio El Amparo 97
Sitio Los Chinos 98
Cuenca del Río Quinimari 99
Sitio Babilonia 100
Sitio La Providencia 101
Sitio Santa Ana 102
Sitio El Encantado 103
Sitio La Camirí 104
Cuenca del Río Socopó 105
Sitio Serranía 106
Región Centro Occidental-Central 107
Cuenca del Río Guaire 108
Sitio El Encantado 109
Región Orinoco 110
Tramo del Río Orinoco 111
Sitio El Infierno 112
Región Amazonas 113
Cuenca del Río Cataniapo 114
Sitio El Paso 115
Sitio Rabipelao 116
Sitio Boca de Cataniapo 117
Cuenca del Río Cuchivero 118
Sitio Piñal 119
Sitio Namar 120
Sitio La Maraca 121
Sitio El Chorrín 122
Sitio Guampi 123
Sitio La Calceta 124
Sitio Cerro Pelón 125
Sitio El Rosario 126
Sitio Bucaral 127
Cuenca del Río Parguaza 128
Sitio Bella Boto 129
Sitio Cucurital 130
Sitio Guaca 131
Sitio Caño Cuenta 132
Sitio Caño Ceje 133
Sitio Tortuga 134
Sitio Maraca-5 135
Sitio Parguacita 136
Cuenca del Río Sipapo 137
Sitio Lucia 138
Sitio Caño de Piedra 1 139
Sitio Caño de Piedra 2 140
Sitio Morrocoy 141
Sitio Agua Blanca 142
Sitio Huasaca 143
Sitio Coromoto 144
Sitio La Lapita 145
Sitio Parare 146
Sitio Lapa 147
Sitio Pintado 148
Sitio Piedra 149
Sitio San Lucas 150
Sitio Quana 151
Sitio Pajaritos 152
Sitio Carrizo 153
Sitio Fernando 154
Sitio Teresa 155
Sitio Caño Silva 156
Sitio Cerro Pelotas 157
Sitio Isla Lencho 158
Sitio Raudal Caldero 159
Cuenca del Río Suapure 160
Sitio El Temblador 161
Sitio Chivapure 162
Sitio Perro de Agua 163
Sitio La Piscina 164
Sitio Cerro Mocho 165
Sitio Campo Cardona 166
Sitio Salto Angelito 167
Cuenca del Río Ventuari 168
Sitio Tenkua 169
Sitio El Oso 170
Cuenca del Río Villacoa 171
Sitio Raudalito 172
Sitio Serranía Pijiguaos 173
Región Caura y Aro 174
Cuenca del Río Aro 175
Sitio Las Mercedes 176
Sitio El Pájaro 177
Sitio La Hornalla 178
Sitio El Sapo 179
Sitio El Chaparro 180
Sitio Santa María 181
Sitio La Esperanza 182
Sitio El Rincón 183
Sitio Escondido 184
Sitio El Chorro 185
Sitio El Jardín 186
Cuenca del Río Caura 187
Sitio Salto Para 188
Región Caroní 189
Cuenca del Río Caroní 190
Sitio Tayucay 191
Sitio Aripichi 192
Sitio Eutobarima 193
Sitio Mayupa 194
Sitio El Hacha 195
Sitio Salto Espuma 196
Sitio Salto Atrás 197
Sitio Auraima 198
Sitio Tirica 199

I. EL INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

Muchos de los componentes de la naturaleza son calificados como recursos y lo son de acuerdo a la función que pueden realizar o a las operaciones en las cuales pueden tomar parte. Su estudio en el contexto natural es parte del trabajo implícito en la ejecución de un inventario de recursos, pero no lo agota, toda vez que el sentido del término "recurso" es más amplio e incluye la noción de valoración, reflejando el criterio humano en cuanto a su capacidad o conveniencia para satisfacer las necesidades del hombre. La valoración tiene por objeto determinar la contribución de estos componentes del ambiente como fuente de suministro de bienes y servicios o como medio para la producción de tales bienes y servicios.

El conocimiento de: ¿dónde están situados los recursos hidroeléctricos?, ¿cuánto representan?, ¿cómo se distribuye en el año su disponibilidad?, son algunas de las preguntas que debe responder el Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico. Estas preguntas deben ser complementadas con una evaluación sobre cómo deben ser usados esos recursos de manera que produzcan el máximo beneficio, considerando además que tal beneficio se produzca asociado al menor deterioro del ambiente.

La respuesta en cuanto a cómo se distribuyen los recursos hidroeléctricos en el tiempo y en el espacio, representan una evaluación de las reservas o disponibilidades que tiene el país. Esta evaluación puede realizarse asociada a diferentes niveles de análisis y en consecuencia arroja resultados diferentes que recibirán una calificación particular, tal como reservas potenciales y reservas probadas. Adicionalmente hay que reconocer que no todo lo disponible es explotable en la actualidad, bien sea por razones económicas, como por razones sociales o ambientales; se tiene así una categoría más restringida que corresponde a las reservas explotables.

Queda entonces claramente establecido que existen dos ámbitos perfectamente diferenciados, los recursos "per se" y aquellos que son escogidos para su uso de acuerdo a un patrón de valoración definido por la sociedad y, es ella misma quien decide en cada momento la aplicación del patrón de valoración y su posible variación en función de la respuesta que la sociedad esté demandando para atender a sus propias acciones.

El Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico presenta la respuesta a la existencia misma de los recursos hidroeléctricos, a la posibilidad de usar esos recursos dentro de lo que hoy es técnicamente factible y a la selección que puede hacerse de los recursos disponibles sin trasgredir la racionalidad económica actual y, atendiendo además a otros objetivos últimos de la sociedad como son la contribución al desarrollo regional, la soberanía nacional y la minimización de los daños al ambiente.

I.1 LAS RESERVAS POTENCIALES

El conocimiento del escurrimiento del agua y de la orografía de una región, expresados ambos conceptos en términos numéricos como lo son el caudal medio en el extremo final de un tramo y las diferencias de nivel en tramos de río, conduce a la evaluación del Potencial Hidroenergético Bruto de una cuenca y por agregación de éstas, de una región y finalmente del país. Este conocimiento de las reservas potenciales puede tener diversos grados de aproximación, dependiendo de la información que se tenga de la cuenca. En este aspecto se puede ser tan conservador como se quiera, pero lo indiscutible es que se dispone de una envolvente superior que puede permitir cuantificar la riqueza de recursos hidroenergéticos que tiene un país y dentro de éste comparar cual región o cuenca es más atractiva de explotar para llegar a valorizaciones más precisas.

En Venezuela se han efectuado estimaciones parciales y nacionales de este tipo de potencial, siendo la más reciente la efectuada en 1970 por la Comisión del Plan Nacional de Aprovechamiento de los Recursos Hidráulicos. Durante los estudios del Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico se acometieron evaluaciones similares en algunas regiones del país. Ello en función del mejor conocimiento del régimen de escurrimiento que se dispone en la actualidad, así como de la mejor información cartográfica y la evaluación sistemática de coeficientes de aprovechamiento del potencial total.

I.2 LAS RESERVAS PROBADAS

Cuando se evalúan las posibilidades ciertas de explotar el potencial bruto, es decir, la existencia de condiciones apropiadas para construir obras de aprovechamiento bien sea que usen el cuadal mínimo garantizado del río o que regularicen las condiciones naturales de escurrimiento mediante la construcción de una presa, se tendrá como resultado una estimación del potencial que efectivamente se ha probado que puede ser utilizado. En este caso también se tienen diversos niveles de evaluación, puesto que se pueden usar criterios de la tecnología actual para decidir si es o no posible acometer una obra en ese sitio; o también se puede suponer los adelantos tecnológicos que se vislumbren posibles y aceptar la factibilidad técnica del aprovechamiento. Los juicios sobre aspectos geológicos y técnicas constructivas son importantes en este punto de la evaluación. Desde el punto de vista del Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico lo sustantivo es que se garantice la existencia de esa reserva de recurso hidroenergético. Es decir, saber que allí está disponible en espera de la adecuada combinación de necesidad y circunstancias económicas que lo hagan explotable. El Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico suministra esta información ya que analizó sistemáticamente cada sitio de aprovechamiento identificado, aceptándolo o posponiéndolo para la evaluación de su explotabilidad de acuerdo a un conjunto de pruebas de viabilidad técnica del aprovechamiento.

I.3 LAS RESERVAS EXPLOTABLES

El precio de la energía alternativa, los costos de la energía hidroeléctrica, la calidad de la energía producida y su ubicación en el diagrama de cargas, configuran un conjunto de elementos que determinan la posibilidad o la conveniencia económica de explotar parte de las reservas probadas. En este sentido debe entenderse que las reservas explotables son dinámicas, se desarrollan y se producen de acuerdo con los cambios en la tecnología, en la economía, en las actividades humanas y aún en las políticas de los Estados. Dos preguntas claves determinan el monto de las reservas explotables en cada momento. ¿Cuáles son los aprovechamientos económicamente rentables? y ¿Qué es lo mejor para la sociedad a largo plazo?. Un contexto que reduce aún más el marco de las reservas explotables, resulta de considerar no solo la viabilidad económica de los aprovechamientos, sino la posibilidad financiera de acometerlos. El Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico suministra una evaluación de las reservas hidroeléctricas del país explotables para las circunstancias económicas imperantes para junio de 1983 y además en un marco más general se inscriben las reservas explotables de acuerdo a unos objetivos más amplios que incluyen Crecimientos Económicos, Desarrollo Social, Soberanía Territorial y Valoración Ambiental.

II. RAZONES PARA LA EJECUCION DEL INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

II.1 MOTIVACION

El sistema energético venezolano, centrado fundamentalmente en la explotación de los hidrocarburos tanto para el consumo interno como para la exportación, confronta actualmente dos problemas fundamentales, el agotamiento de los hidrocarburos en las áreas tradicionales y el elevado costo de producción de los mismos en las nuevas áreas. Ambos hechos, enmarcados dentro de la situación energética internacional, pueden provocar un incremento considerable del costo de acceso de la energía y la apertura hacia un cierto "pluralismo energético", en oposición a la hegemonía petrolera vigente hasta inicios de la década de los setenta.

Dicho pluralismo exige a nivel nacional el establecimiento de lineamientos conservacionistas en relación a las riquezas del país y la definición de una política destinada a orientar el uso de los recursos energéticos, logrando un aprovechamiento integral de los mismos, ello demanda el conocimiento cabal de tales recursos.

El aumento del consumo interno de combustibles fósiles en las plantas termoeléctricas acelera la disminución de los volúmenes de petróleo y sus derivados disponibles para exportación y la consecuente reducción de los ingresos fiscales por ese concepto.

Ante este cuadro energético se plantea la necesidad de desarrollar sistemas de generación de electricidad que se apoyen en fuentes alternas a los hidrocarburos y que en lo posible sean de naturaleza renovable. Para estos últimos y a excepción de la energía hidráulica, no se ha desarrollado aún totalmente la tecnología que permita su utilización en gran escala. De aquí que en los últimos años y especialmente en los países en vías de desarrollo y en los nuevos países industrializados exista un gran interés por incrementar la explotación de sus recursos de hidroelectricidad. Además de su característica esencial de basarse en un recurso renovable, las ventajas de la hidroelectricidad residen primordialmente en el hecho de que la generación no demanda un uso consuntivo del recurso ni involucra contaminación alguna del mismo. Sin embargo, hay una serie de efectos ambientales como podrían ser los cambios físicos y biológicos debido al cambio de régimen fluvial a lacustre, que es necesario tomar en consideración. En cuanto a los costos de un proyecto alterno de generación termoeléctrica, la hidroelectricidad supone inversiones pequeñas en la fase de identificación y evaluación del potencial de las fuentes primarias. En la fase de desarrollo del proyecto hidroeléctrico, las inversiones iniciales correspondientes a la ejecución misma de las obras resultan en sumas cuantiosas, pero éstas se reducen a cantidades no significativas en relación a los costos de operación y mantenimiento, en comparación con los asociados a termoelectricidad.

La incorporación racional de esta fuente energética deberá hacerse en etapas sucesivas, de acuerdo a la capacidad de los posibles sitios de aprovechamiento para producir energía a menores costos y en atención a las coyunturas de la situación energética internacional. Es por ello que la planificación de la explotación del potencial hidroeléctrico supone necesariamente el conocimiento de las características técnicas y económicas de cada sitio que permitan su ponderación con fines comparativos y su posterior selección. En este último orden de ideas y dentro del cuadro de políticas que orientan el sector energético venezolano, se puso de manifiesto la necesidad de desarrollar un programa exhaustivo de investigación dirigido a inventariar los recursos hidroenergéticos nacionales, con miras a incorporarlos en el proceso productivo de una manera sistemática y organizada. Este conocimiento es requerido para la racionalización y optimización en las decisiones acerca de las inversiones del correspondiente sector.

EL INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO, se inscribe dentro de este objetivo y responde en consecuencia a la nueva situación energética planteada a nivel nacional e internacional.

II.2 ANTECEDENTES

Venezuela, al poner en servicio en 1897 la planta de El Encantado sobre el río Guaire con un potencial de 420 kW, se convirtió en el primer país latinoamericano en utilizar la energía hidroeléctrica. Esa primera etapa continuó con la instalación de pequeñas centrales hidroeléctricas hasta la década del 40 del presente siglo, cuando fue instalada la planta de Naiguatá con un potencial de 3.200 kW, la cual actualmente se encuentra en funcionamiento con un potencial de 3.800 kW.

No fue sino en 1960 cuando la Corporación Venezolana de Fomento y la Compañía Anónima de Administrción y Fomento Eléctrico, produjeron por primera vez para el país algunas estimaciones del potencial hidroeléctrico, como parte del Plan Nacional de Electrificación que realizaron con la colaboración de la Electricité de France; el mismo permitió conocer, en forma cuantitativa, el potencial hidroeléctrico de la región Andina. A partir de 1961 y a pesar de que no se tenía conocimiento cierto del potencial nacional, comenzó una etapa de grandes desarrollos hidroeléctricos, los cuales son producto de estudios regionales y aislados. Es así como se comenzó en 1961 la planta Macagua I, cuya potencia instalada es de 360 MW; Guri, con 2.565 MW en su primera etapa, constituye la primera expresión del interés nacional por dotar al país de un sistema energético integral que, mediante su total utilización y a costos razonables, permita satisfacer las necesidades crecientes del desarrollo que experimenta Venezuela. El aprovechamiento de la cuenca alta del río Santo Domingo, con 240 MW de potencia instalada, entró en operación en 1973 y actualmente se adelanta la construcción del Complejo Uribante-Caparo, con 1.320 MW en su primera etapa.

Como parte de los objetivos generales del Plan Nacional de Aprovechamiento de los Recursos Hidráulicos (1970) (COPLANARH), se procedió a efectuar la estimación del potencial hidroeléctrico bruto del país. Esta información no pretendió establecer valores definitivos en cuanto a las posibilidades de generación de energía hidroeléctrica de Venezuela, sino más bien mostrar el panorama de las posibilidades teóricas de esta fuente de energía. La estimación global del potencial hidroeléctrico bruto resultó en 60.000 MW, localizándose el mayor porcentaje (76%) en las regiones de Guayana Oriental, Occidental y Territorio Federal Amazonas, seguido por la Cordillera de Los Andes (18%), Sierras de Perijá y Montes de Oca (2%).

Los sucesos acaecidos en torno a la cuestión petrolera respecto a los precios del crudo desde mediados de la década de los años 70 y los problemas que se vislumbran para el abastecimiento en las próximas décadas, modificarán necesariamente la estructura de la generación eléctrica y, dentro de este nuevo esquema, sin duda que la hidroelectricidad será muy importante. Sin embargo, existen factores adversos para el establecimiento inmediato de proyectos de estas características, debido a que el tiempo requerido para su desarrollo, desde su concepción hasta su culminación, generalmente oscila entre 20 y 25 años. Por consiguiente, surgió la necesidad de investigar en un lapso corto y con un nivel de detalle preliminar, las posibilidades energéticas del país en términos de localización,magnitud y factibilidad de los aprovechamientos, para lo cual se decidió acometer el Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico Técnica y Económicamente Factible.

Efectivamente, el ciudadano Presidente de la República en septiembre de 1976, aprobó cuenta presentada por el Ministerio de Minas e Hidrocarburos, en la cual se asignaba al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, la responsabilidad de promover y coordinar la realización del Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico. En dicha cuenta se fijaron además, los objetivos que el citado Inventario debería cumplir y se señaló que se deberían inventariar los recursos hidráulicos para generación eléctrica, en adecuada coordinación con el aprovechamiento del agua para sus diversos usos de interes nacional.

Por ello, esta tarea demandó su realización mediante el esfuerzo mancomunado de las principales empresas eléctricas del sector público, CADAFE y CVG-EDELCA, así como los Ministerios de Energía y Minas y del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

II.3 OBJETIVOS

En virtud de los antecedentes señalados y de acuerdo con las necesidades establecidas en la motivación, la Oficina del Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico acometió la tarea de identificar y seleccionar los sitios de aprovechamiento, para así poder cuantificar el potencial técnicamente factible, y además obtener un listado de aprovechamientos jerarquizados de acuerdo a los criterios de disponibilidad de recursos, bondad económica de los proyectos y una función objetivo de multicriterio, que incluye los siguientes aspectos: crecimiento económico, desarrollo social, limitaciones ambientales, limitaciones técnicas y soberanía nacional.

La expresión final del Inventario puede entenderse como un conjunto posible de aprovechamientos hidroeléctricos distribuídos a lo largo y ancho del país, y un listado de características técnicas y económicas de cada uno de ellos que además los jerarquizan.

En síntesis, el objetivo del Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico puede resumirse en:

> *Conocer las posibilidades energéticas del país en términos de localización, magnitud y factibilidad de los aprovechamientos hidroeléctricos, mediante la elaboración de un catálogo nacional de proyectos.*

III. LA ORGANIZACION PARA LA EJECUCION DEL INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

Como se dijo anteriormente, el Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico se presenta en primer lugar como un programa de carácter interinstitucional. Se trata de estudios para el aprovechamiento de un recurso natural renovable y, por tanto, compete al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables; es una acción de inventario energético y, en consecuencia, atribución del Ministerio de Energía y Minas; además, dado que sus resultados deben considerarse en el futuro equipamiento eléctrico del país, es necesaria la participación de las empresas del Sector Eléctrico del Estado.

El carácter interinstitucional del Inventario del Potencial Hidroeléctrico se expresó en el Comité del Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico, que constituyó el órgano de decisión administrativa del Programa. El Comité fue constituido por funcionarios con rango de directores que representaron a los ministerios o presidentes de empresa, y su funcionamiento garantizó una acción coordinada de los distintos organismos del Estado en las tareas del Programa, la mejor utilización de los recursos financieros a través de una asignación presupuestaria conjunta y la garantía de no duplicar actividades, siendo además un mecanismo permanente de comunicación y consulta para los entes del Estado responsable del Programa.

Para el inicio de sus actividades y, vista la necesidad de una acción urgente que diera una visión racional en pocos años, el Comité decidió acometer simultáneamente el programa en las cuencas más productivas del país identificadas en el estudio de COPLANARH ya citado, lo cual condujo a la contratación de varias empresas nacionales de Ingeniería Hidráulica, seleccionadas entre las mejores que actualmente funcionan en el país, lográndose así una participación masiva de los ingenieros especialistas en desarrollos de recursos hidráulicos y constituyendo el Inventario, de esta manera, un verdadero esfuerzo nacional de ingeniería. El Comité del Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico ejerció el seguimiento y la inspección de los contratos asignados a las empresas consultoras, a través de un cuerpo de inspectores, que fueron coordinados por la Oficina del Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico adscrita a la Dirección de Planificación de los Recursos Hidráulicos del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

Esta Oficina, una vez creada, se abocó a evaluar la magnitud de las tareas a realizar, la extensión del territorio por reconocer, los requerimientos económicos y de recursos humanos especializados, con el fin de fijar priodidades para el Inventario y dió inicio a la clasificación de las regiones a ser estudiadas , así como la evaluación de las cuencas seleccionadas. De este proceso resultaron tres grandes áreas a ser inventariadas, las comprendidas por los territorios al Sur del Orinoco y las zonas montañosas de los Andes y Perijá y, para el resto del país, se efectuó la evaluación del Potencial Hidroeléctrico Bruto con la información básica actualizada.

IV. LA COBERTURA TERRITORIAL DEL INVENTARIO

De acuerdo a consideraciones sobre la orografía y la hidrografía del país y con la evaluación del potencial hidroeléctrico bruto, se procedió a regionalizar el país a los efectos del Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico. La regionalización efectuada tiene una base hidrográfica que consiste en un reagrupamiento, hasta donde es posible, de las zonas hidrográficas según COPLANARH (1970). Dicha regionalización es la siguiente:

Región 1: Perijá
Región 2: Noroccidental Andina
Región 3: Suroccidental Andina
Región 4: Centro Occidental-Central
Región 5: Nororiental
Región 6: Orinoco
Región 7: Amazonas
Región 8: Caura y Aro
Región 9: Caroní
Región 10: Cuyuní
Región 11: Alto Orinoco-Casiquiare
Región 12: Catatumbo

Las regiones 4, 5, 10, 11 y 12 se evaluaron a nivel de preinventario, al igual que otras cuencas en el resto del país cuyas descripciones y resultados se presentan en el Tomo VII.
Las regiones objeto de estudio de inventario y que conforman este Atlas son:

Región	*1:*	*Perija*
Región	*2:*	*Noroccidental Andina*
Región	*3:*	*Suroccidental Andina*
Región	*4:*	*Centro Occidental-Central (solo río Guaire)*
Región	*6:*	*Orinoco*
Región	*7:*	*Amazonas*
Región	*8:*	*Caura y Aro*
Región	*9:*	*Caroní*

V. EL ATLAS DE SITIOS DE APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO

El Atlas está formado por un conjunto de mapas que contienen información sobre ubicación, geología, hidrología y cartografía de las diferentes regiones y cuencas estudiadas; así mismo, contiene información específica de cada aprovechamiento. Los mapas que lo integran son los siguientes:

V.1 MAPA CONJUNTO DE REGIONES

Este mapa tiene por objeto mostrar la ubicación geográfica de las regiones estudiadas a los efectos del Inventario Nacional del Potencial Hidroeléctrico en el país.

V.2 MAPA DE REGION

Para cada región se elaboró un mapa hidrográfico que muestra la ubicación de los sitios de aprovechamiento identificados y la región hidrográfica correspondiente.

V.3 PLANO DE INFORMACION BASICA DE LA CUENCA

Este plano está dividido en cuatro partes, conteniendo en cada una de ellas un mapa hidrográfico de la cuenca en estudio. Una leyenda general aparece al margen derecho del formato; cada porción de la misma se describe a continuación junto con el contenido del cuadrante respectivo.

UBICACION DE SITIOS DE APROVECHAMIENTO

Aquí se muestra la ubicación de los sitios de aprovechamiento seleccionados, las vías de comunicación y aeropuertos existentes en la zona y las ciudades y centros más importantes. Se utiliza la leyenda convencional para este tipo de mapas que se presenta a continuación:

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5.000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5.000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

Sobre el mapa hidrográfico de la cuenca se ubican los números de referencia de las hojas cartográficas que cubren las cuencas en estudio. La nomenclatura utilizada es la adoptada por la Dirección de Cartografía Nacional del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, según se indica a continuación:

5942	CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
5942-IV	CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
5942-IV-NE	CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
NC-19-4	MAPA ESC. 1:250.000
NC-19-IV	MAPA ESC. 1:500.000

- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1.000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

Las fotografías aéreas utilizadas como complemento a las cartas citadas, se incluyeron en un cuadro resumen dentro del mismo cuadrante, indicando el número, año y escala de la misión a la que corresponden.

HIDROLOGIA

En este mapa se presenta la red de estaciones cuyas mediciones de precipitación, evaporación y escurrimiento se emplearon en la evaluación hidrológica de la cuenca. Cada estación está representada con un símbolo que indica el tipo de equipos con los cuales cuenta la misma. El símbolo fué tomado de la leyenda propuesta por COPLANARH en el "Plan Nacional de Instalaciones Hidrometeorológicas 1976-1986" incluída a continuación:

ESTACIONES HIDROMETRICAS

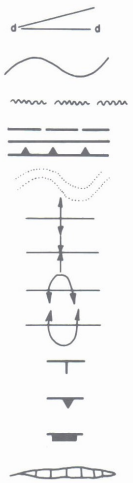
1 RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL	4 NIVELES CON LET, DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO - EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C.) - CANTARO (P.T.) - TOTALIZADOR

GEOLOGIA

El mapa geológico contiene la información disponible sobre estratigrafía y características geoestructurales de la cuenca. Para la representación de las principales estructuras geológicas de la zona, se siguió la leyenda que se presenta en el cuadro a continuación. Dada la gran variedad de los grupos y formaciones geológicas, no resultó práctico colocarlas en la leyenda general y en lugar de ello, se acordó preparar una leyenda para cada caso particular.



- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

V.4 PLANO DE CARACTERISTICAS DEL APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO

Este mapa contiene información sobre las características físicas y técnicas del aprovechamiento, ya sea presa o derivación.

1. *En el caso de un aprovechamiento de tipo embalse, el mapa está formado por cinco partes, cuyo contenido se indica a continuación:*
   - *. Curva Altura-Area-Capacidad*
   - *. Sección longitudinal por el eje de presa*
   - *. Planta-Conjunto de las Obras del Aprovechamiento*
   - *. Planta-Detalle y Ubicación de las obras.*

2. *En al caso de que el aprovechamiento sea una obra de derivación, el contenido del plano es variable según la información disponible. En general, la información presentada es la siguiente:*
   - *. Curva de duración de caudales*
   - *. Accesos*
   - *. Ubicación de obras y/o planta-perfil de la conducción*



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

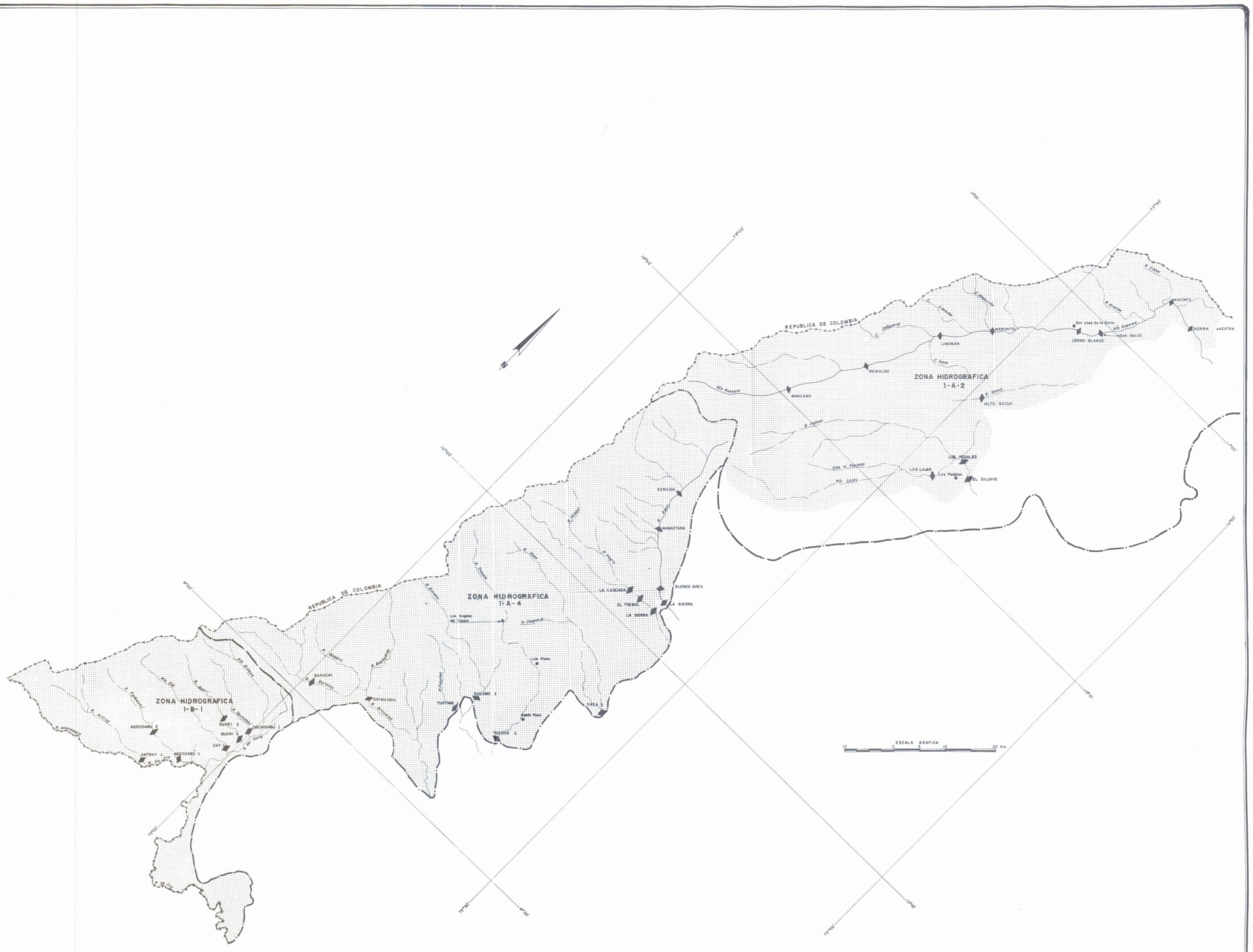
INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

MAPA
CONJUNTO DE REGIONES

LEYENDA

- AREA ESTUDIADA A NIVEL DE INVENTARIO
- AREA ESTUDIADA A NIVEL DE PREINVENTARIO
- LIMITE DE REGION

PLANO	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983	



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

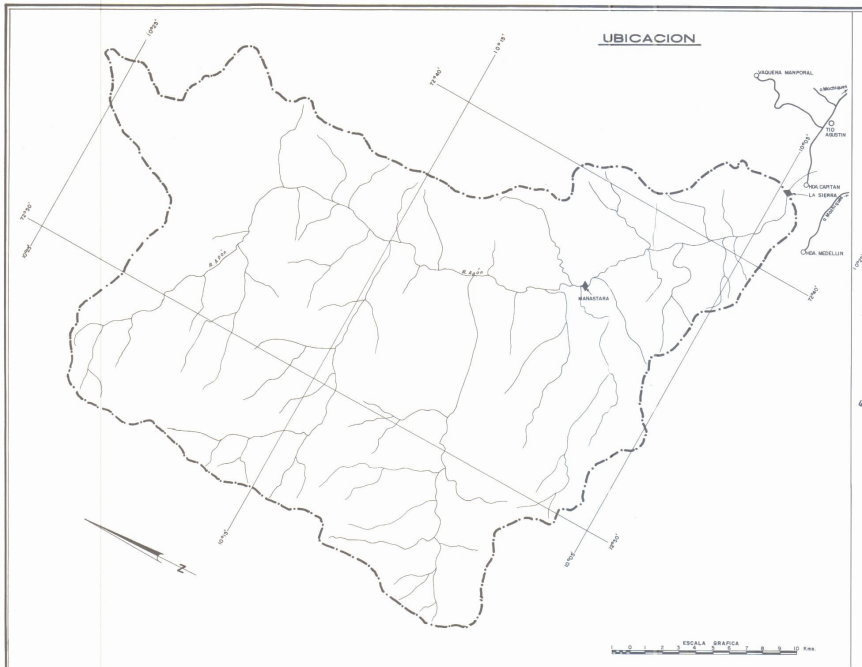
REGION: PERIJA

LEYENDA

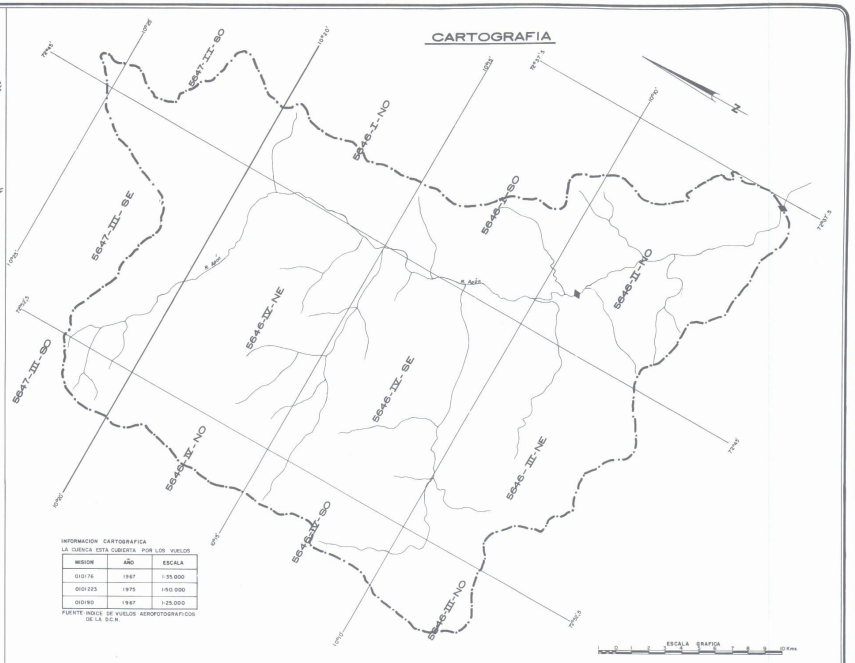
- SITIO DE PRESA
- ZONA INVENTARIADA POR INPH
- LIMITE ZONA HIDROGRAFICA

PLANO 1	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1985	
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.	

UBICACION



CARTOGRAFIA



INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

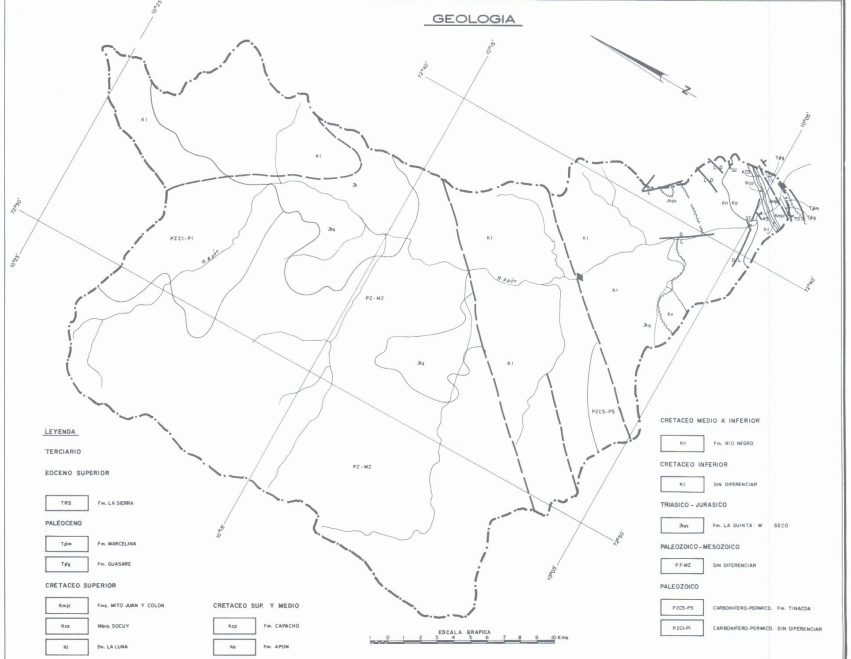
MISION	AÑO	ESCALA
010176	1967	1:55.000
010223	1975	1:50.000
010190	1967	1:25.000

FUENTE INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA DCN

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

TERCIARIO

EOCENO SUPERIOR

TRS — Fm. LA SIERRA

PALEOCENO

Tdm — Fm. MARCELINA

Tdq — Fm. GUASARE

CRETACEO SUPERIOR

Kmcjc — Fms. MITO JUAN Y COLON

Kcs — Mbro. SOCUY

Kl — Fm. LA LUNA

CRETACEO SUP. Y MEDIO

Kcp — Fm. CAPACHO

Kc — Fm. APON

CRETACEO MEDIO A INFERIOR

Kn — Fm. RIO NEGRO

CRETACEO INFERIOR

Ki — SIN DIFERENCIAR

TRIASICO - JURASICO

Jtqs — Fm. LA QUINTA M SECO

PALEOZOICO - MESOZOICO

PZ-MZ — SIN DIFERENCIAR

PALEOZOICO

PZCS-PS — CARBONIFERO-PERMICO. Fm. TINACOA

PZCI-PI — CARBONIFERO-PERMICO. SIN DIFERENCIAR

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION : PERIJA

Cuenca del Rio Apón

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO — 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

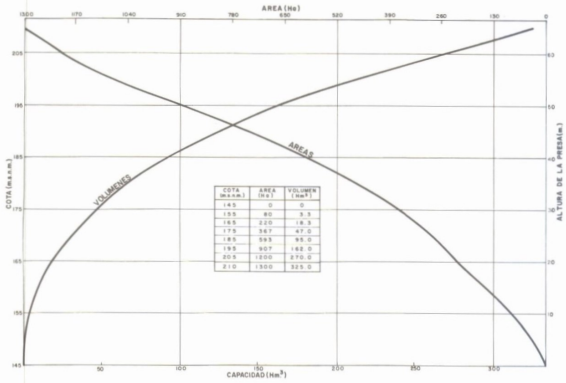
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO - EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P. R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

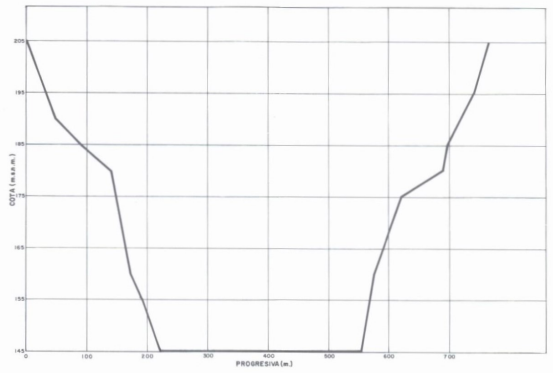
PLANO 101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPR.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.	

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

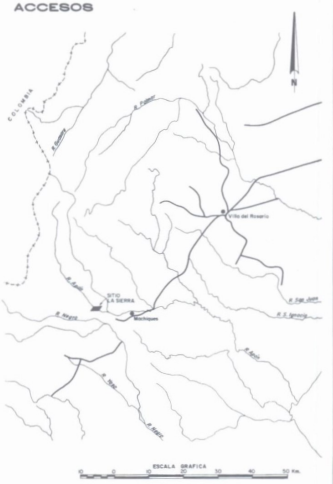


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
145	0	0
155	80	3.5
165	220	18.3
175	367	47.0
185	593	95.0
195	907	162.0
205	1200	270.0
210	1300	325.0

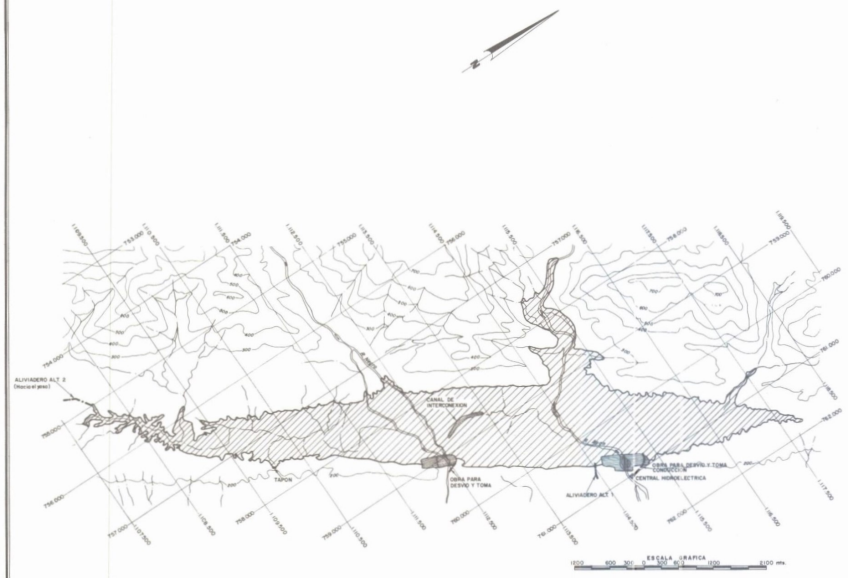
SECCION TRANSVERSAL



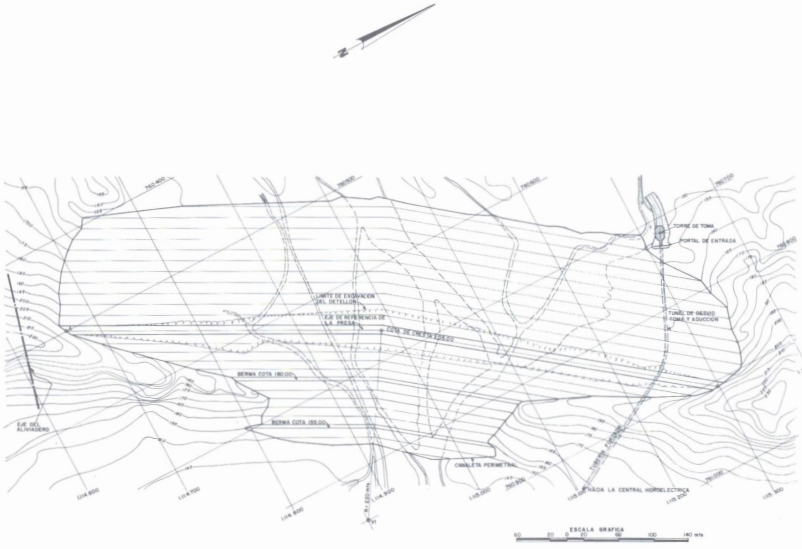
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

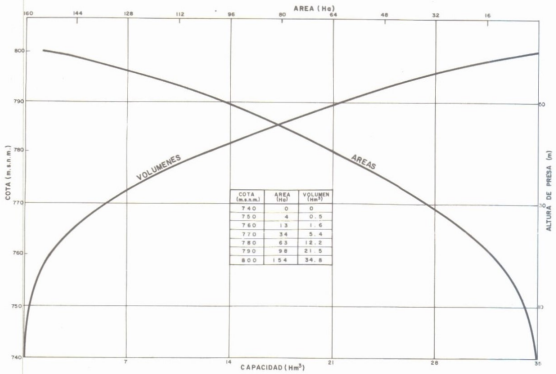
REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Apo'n
Rio Apo'n
Sitio La Sierra

PLANO 101010	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

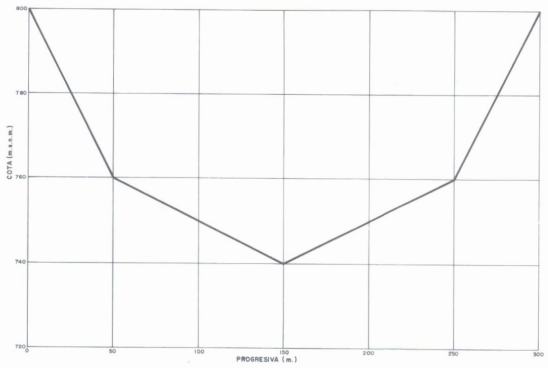
FUENTE: MARNR, ANTEPROYECTO DE LAS OBRAS DE EMBALSE "LA SIERRA" SOBRE LOS RIOS APON Y NEGRO, EDO ZULIA/CONSULTORES OCCIDENTALES S.A., MARNR, MARACAIBO, 1978... OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

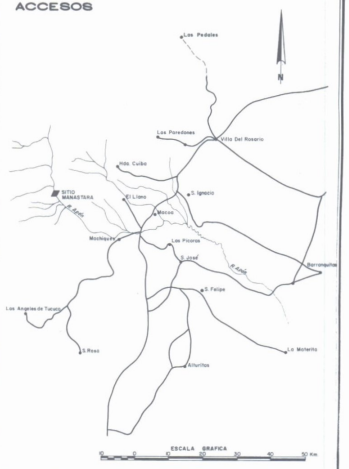


COTA (M.S.N.M.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm^3)
740	0	0
750	4	0.5
760	13	1.6
770	34	5.4
780	63	13.2
790	98	21.5
800	154	34.8

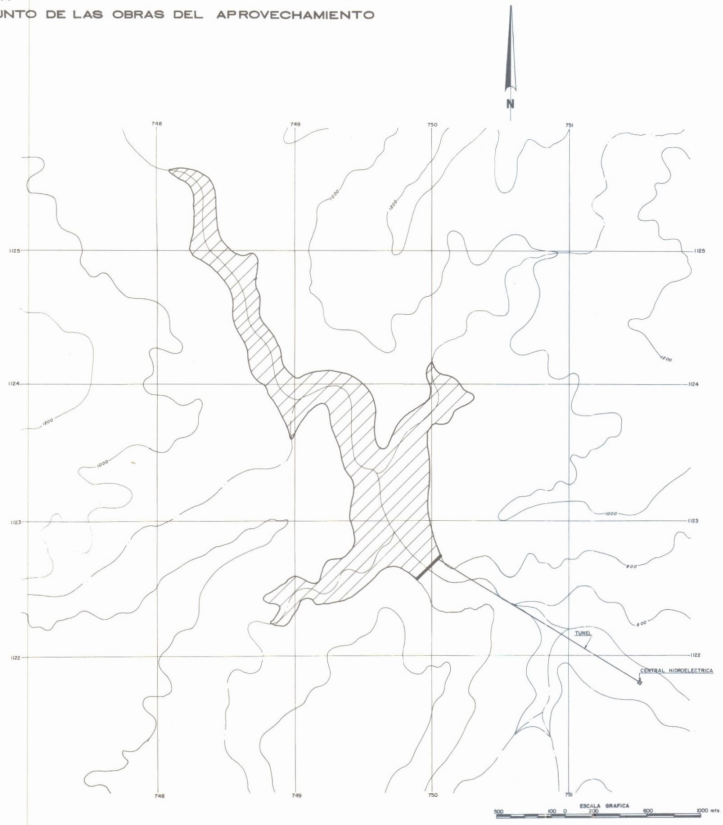
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

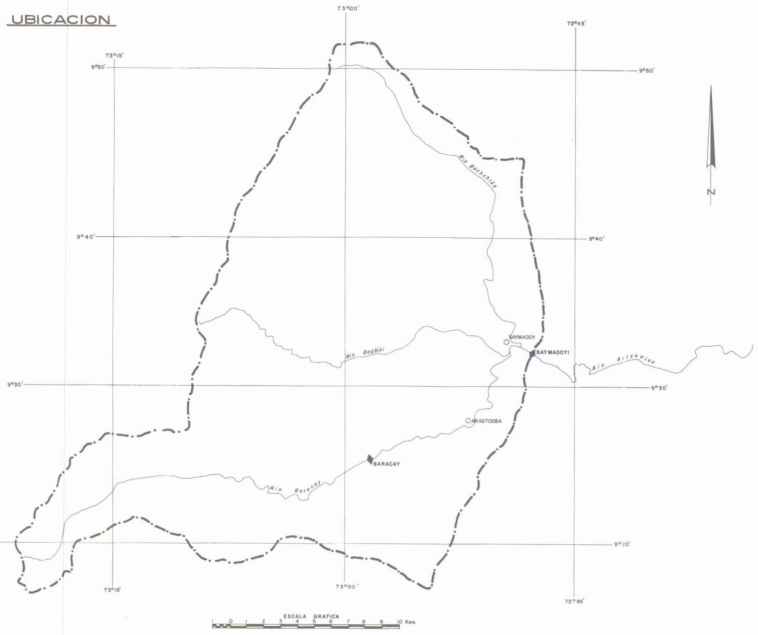
REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Apón
Rio Apón
Sitio Manastara

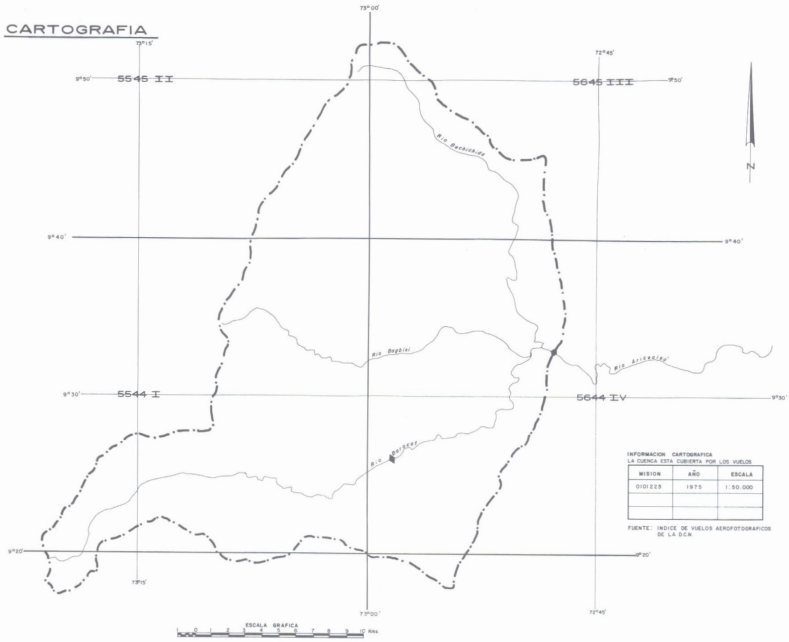
PLANO 1010103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, INVENTARIO HIDROELECTRICO DE LA SIERRA DE PERIJA, EDO ZULIA, VOLUMEN I / MARTINEZ, R., MARNR, DGI/IT/137 /CARACAS, - OFICINA INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA

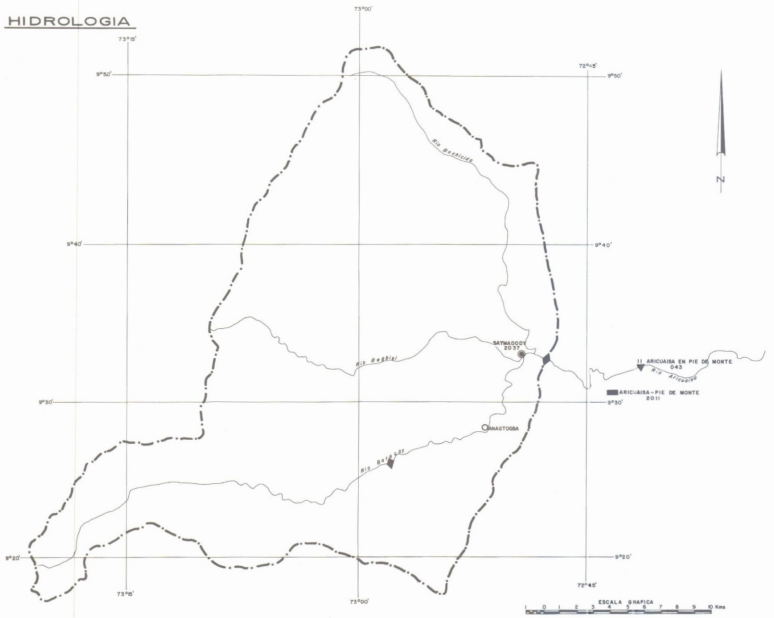


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

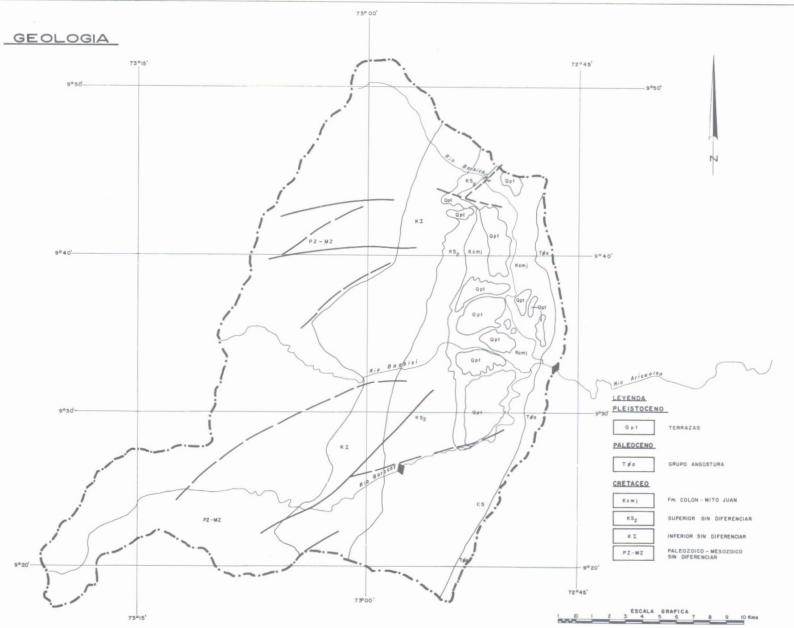
MISION	AÑO	ESCALA
0101223	1975	1:50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.R.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

PLEISTOCENO
- Qpt — TERRAZAS

PALEOCENO
- Tpa — GRUPO ANGOSTURA

CRETACEO
- Kσm — Fm. COLON - MITO JUAN
- Kσ2 — SUPERIOR SIN DIFERENCIAR
- K Σ — INFERIOR SIN DIFERENCIAR
- PZ-MZ — PALEOZOICO - MESOZOICO SIN DIFERENCIAR

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Aricuaisa'

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO — 5 NIVELES CON LET. DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

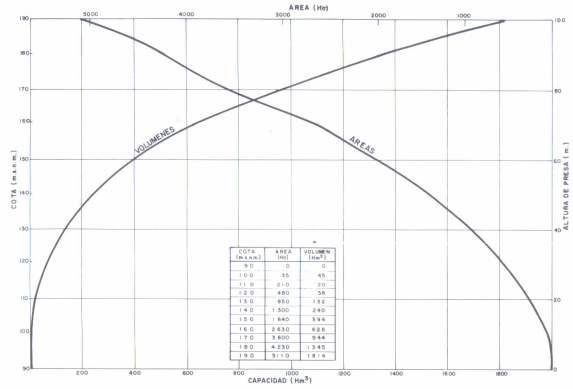
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO - EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P. R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

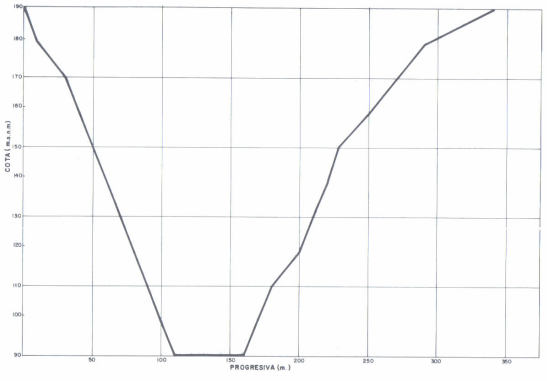
PLANO 102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH.	
FECHA: NOVIEMBRE 1983.	
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.	

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

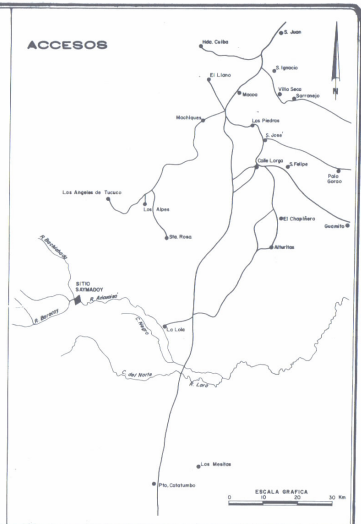


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
90	0	0
100	35	45
110	210	20
120	480	58
130	850	132
140	1 300	240
150	1 840	394
160	2 630	626
170	3 800	944
180	4 230	1 345
190	5110	1814

SECCION TRANSVERSAL



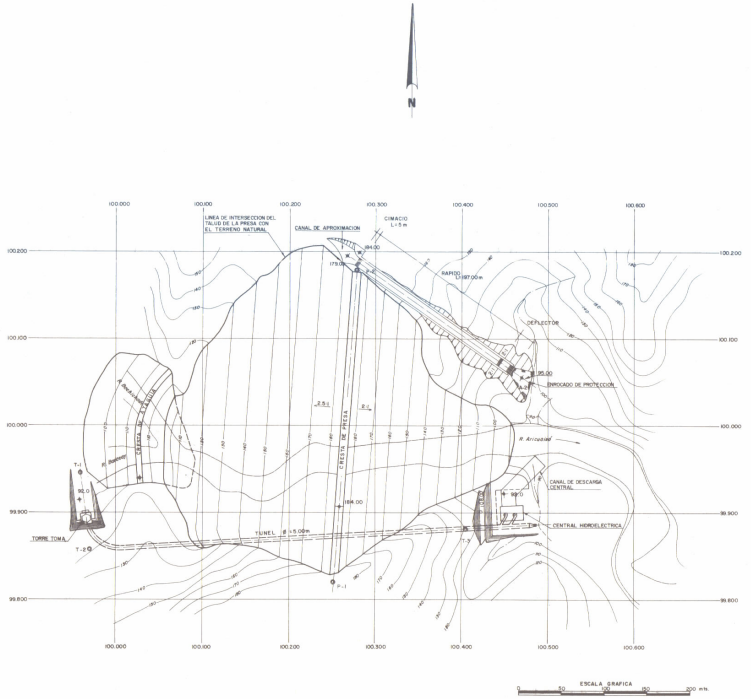
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Aricuaisa'

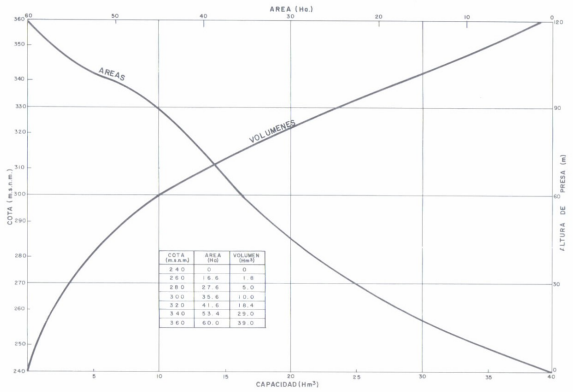
Rio Aricuaisa'

Sitio Saymadoy

PLANO 1020101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

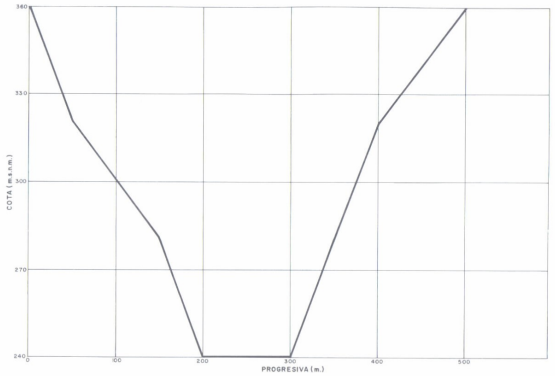
FUENTE: MARNR, ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE LAS OBRAS DE EMBALSE SOBRE EL RIO ARICUAISA, ESTADO ZULIA / MARTINEZ M., RAFAEL, MARNR, CARACAS, 1981 - OFIC. INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

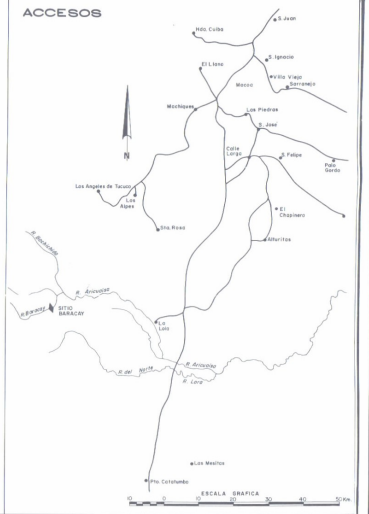


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
240	0	0
260	16.6	1.8
280	27.6	5.0
300	35.6	10.0
320	41.6	18.4
340	53.4	29.0
360	60.0	39.0

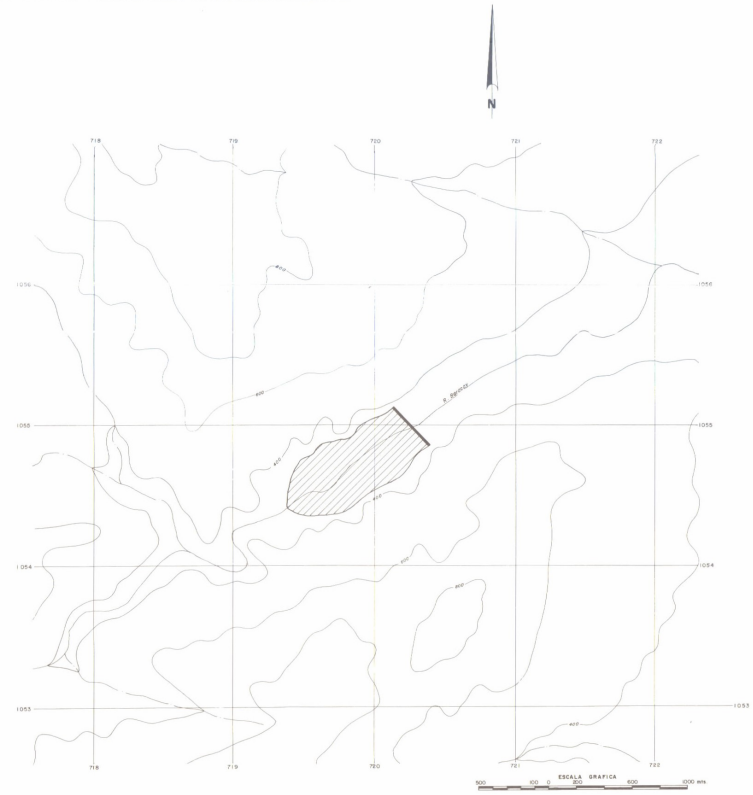
SECCION TRANSVERSAL



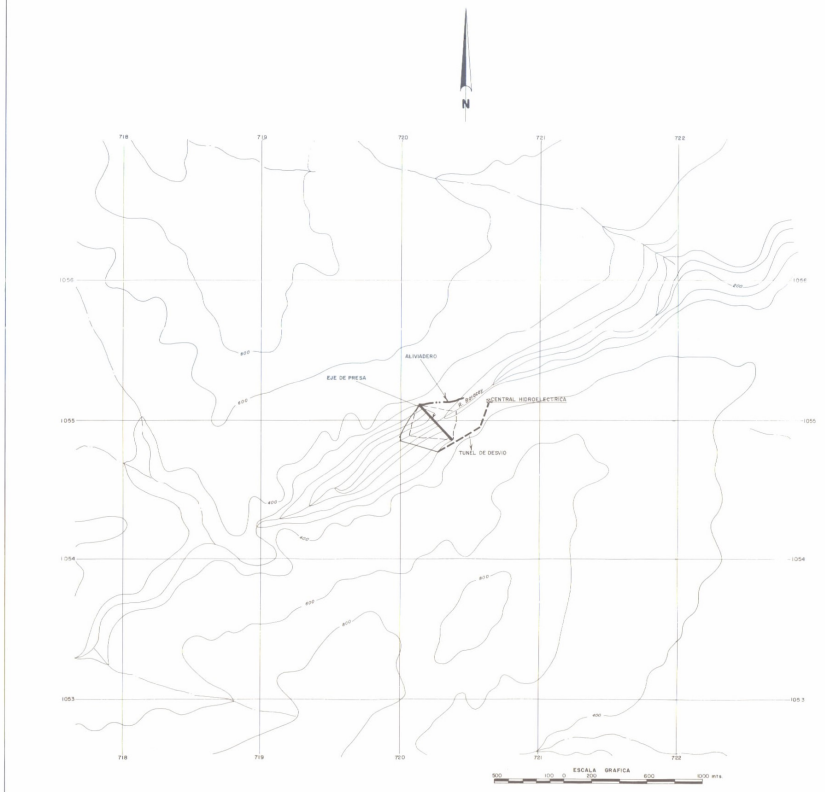
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

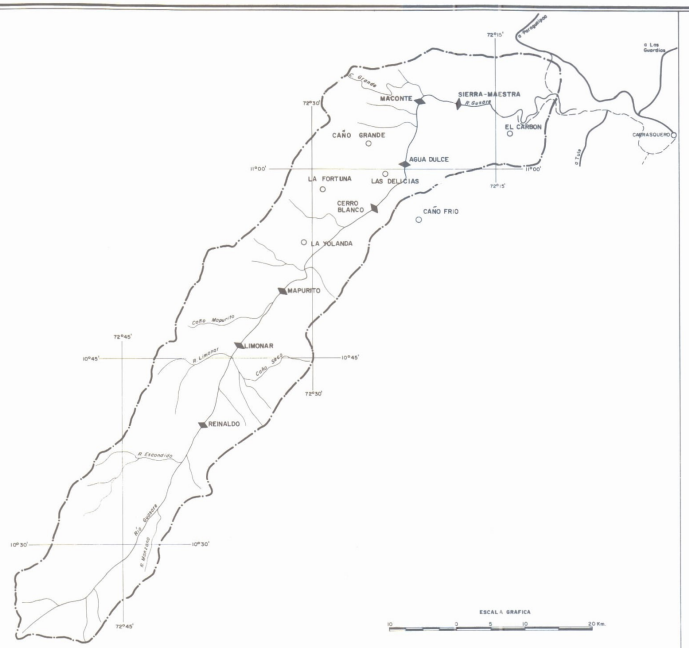
REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Aricuaisá
Rio Baracay
Sitio Baracay

PLANO 1020101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, INVENTARIO HIDROELECTRICO DE LA SIERRA DE PERIJA, EDO. ZULIA, VOLUMEN I/MARTINEZ, R. MARNR, DGI/IT/137/OFICINA INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA



INFORMACION CARTOGRAFICA
LA ZONA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS.

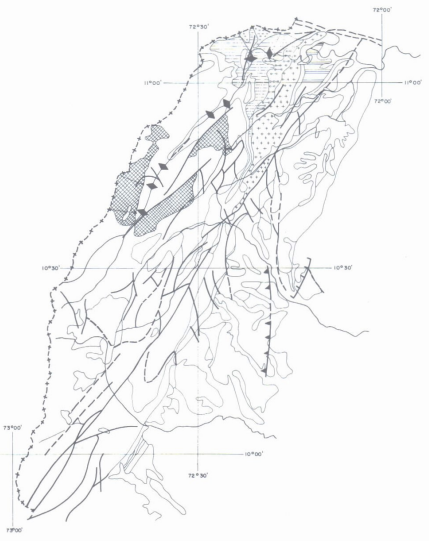
MISION	AÑO	ESCALA
010127	1974	1:25.000
010123	1975	1:50.000
010175	1967	1:35.000

FUENTE INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

CUATENARIO - CENOZOICO
- Qr — RECIENTE
- PLEISTOCENO
- PLIOCENO-PLEISTOCENO
- MIOCENO
- OLIGOCENO-MIOCENO
- EOCENO-OLIGOCENO
- EOCENO
- PALEOCENO-EOCENO
- PALEOCENO

MESOZOICO
- CRETACEO SUPERIOR
- CRETACEO INFERIOR
- TRIASICO
- JURASICO

ROCAS IGNEAS DEL MESOZOICO
- EFUSIVAS ACIDAS E INTERMEDIAS

PALEOZOICO - MESOZOICO
- PALEOZOICO-MESOZOICO SIN DIFERENCIAR

PALEOZOICO
- CARBONIFERO-PERMICO
- CARBONIFERO-PERMICO
- CARBONIFERO-PERMICO SIN DIFERENCIAR
- DEVONICO
- PALEOZOICO METAMORFIZADO

ROCAS IGNEAS DEL PALEOZOICO
- INTRUSIVAS ACIDAS DEL PALEOZOICO SUPERIOR
- INTRUSIVAS ACIDAS DEL PALEOZOICO MEDIO

PRECAMBRICO
- PRECAMBRICO SUPERIOR (PROTEROZOICO)

ESCALA GRAFICA
0 10 20 30 40 50 Km.

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION : PERIJA

Cuenca del Rio Guasare

LEYENDA GENERAL

UBICACION
- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- AEROPUERTO
- CARRETERA DE TIERRA
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA
- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- NO-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- SITIO DE PRESA
- NO-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

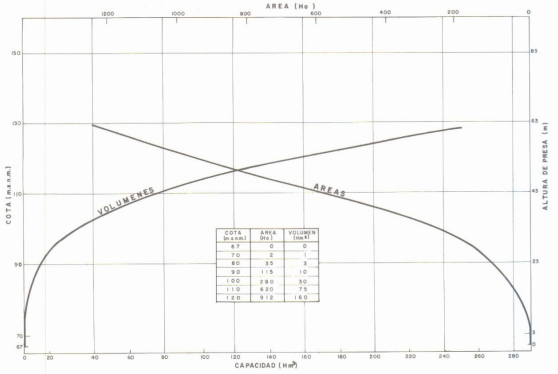
ESTACIONES CLIMATOLOGICAS
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P. R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA
- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 104	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

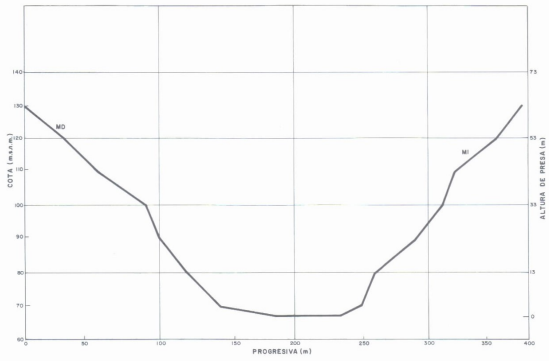
FUENTE M.A.R.N.R. OFICINA INPH, CARACAS 1983

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD



COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha.)	VOLUMEN (Hm³)
67	0	0
70	2	1
80	35	3
90	115	10
100	280	30
110	620	75
120	912	160

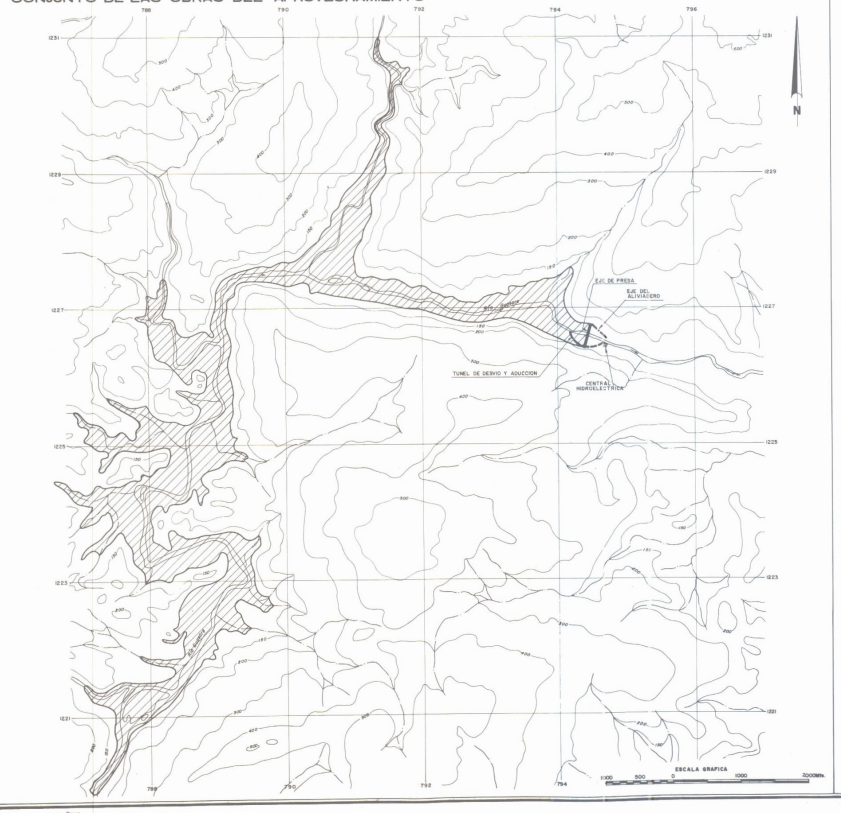
SECCION TRANSVERSAL



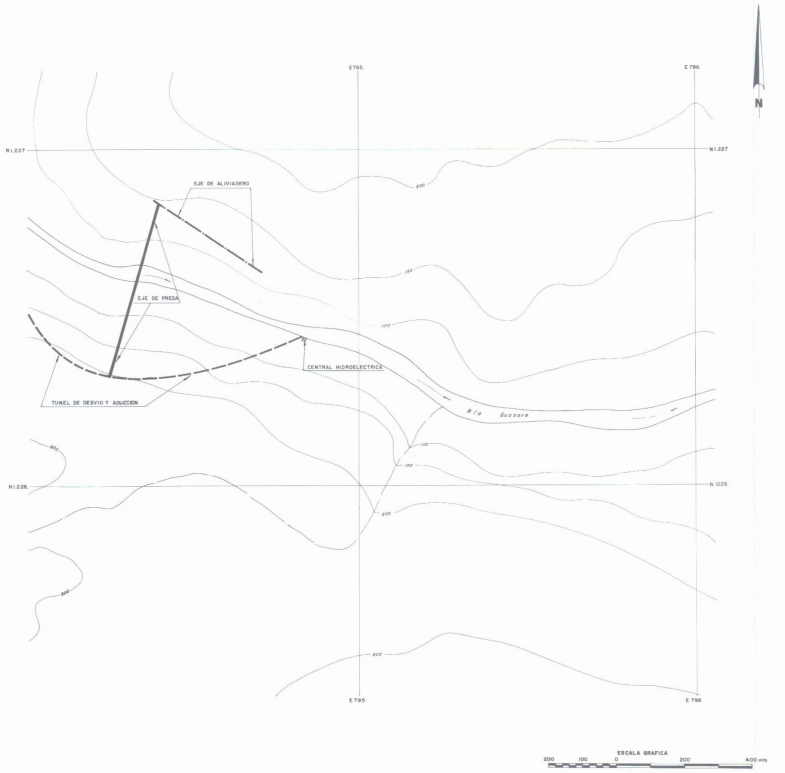
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

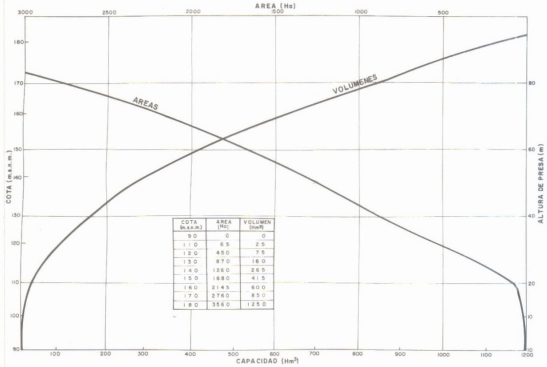
INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Guasare
Rio Guasare
Sitio Sierra Maestra

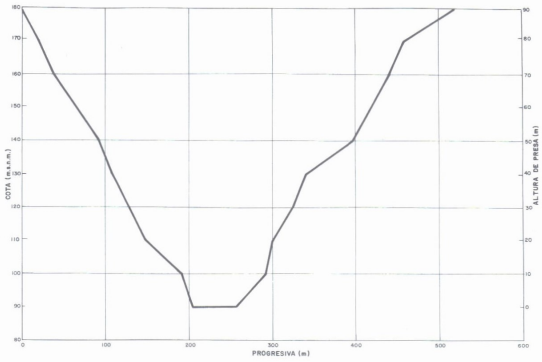
PLANO 1040101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: MARNR, INVENTARIO HIDROELECTRICO DE LA SIERRA DE PERIJA, EDO ZULIA / ING. RAFAEL MARTINEZ MONRO, M.A.R. N.R. CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.	

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD



COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
90	0	0
110	65	25
120	450	75
130	870	160
140	1260	265
150	1680	415
160	2145	600
170	2760	850
180	3560	1250

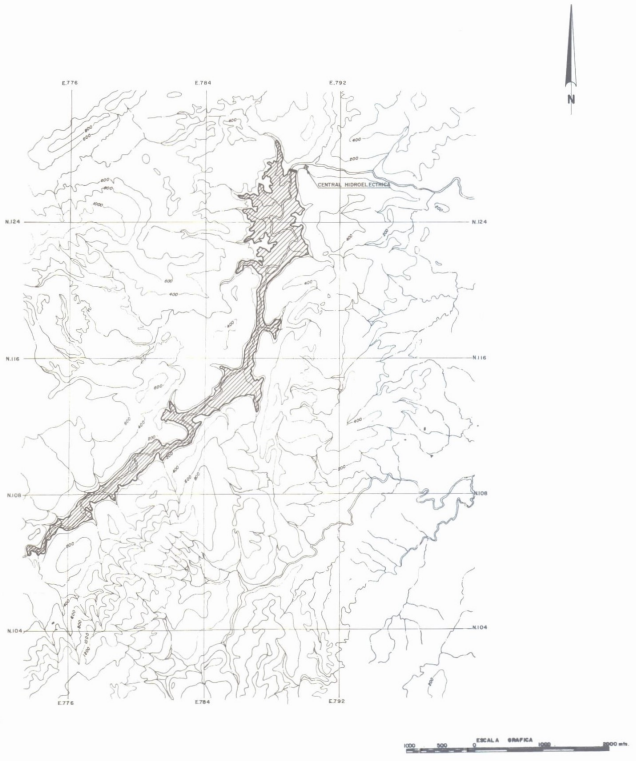
SECCION TRANSVERSAL



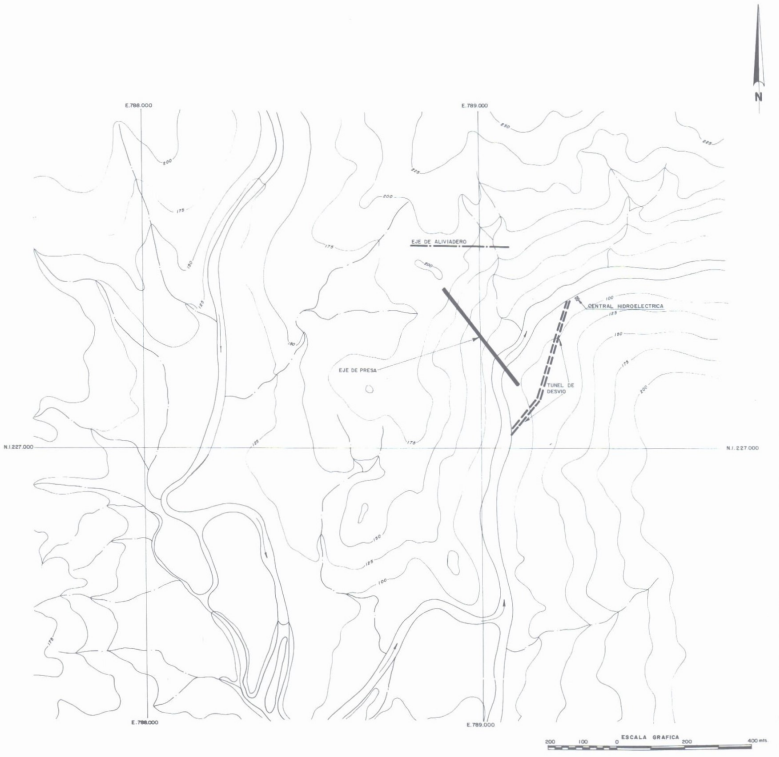
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: PERIJA

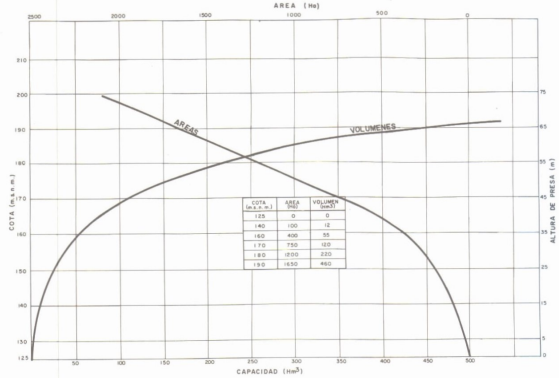
Cuenca del Rio Guasare

Rio Guasare

Sitio Maconte

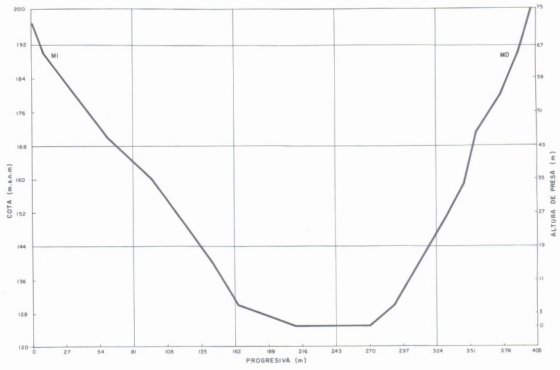
PLANO 1040102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1985	
FUENTE MARNR, INVENTARIO HIDROELECTRICO DE LA SIERRA DE PERIJA, EDO ZULIA / ING. RAFAEL MARTINEZ MONRO, MARNR CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.	

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

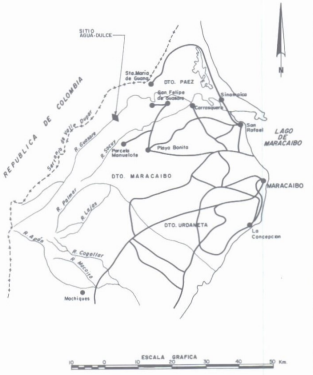


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
125	0	0
140	100	12
160	400	55
170	750	120
180	1200	220
190	1650	460

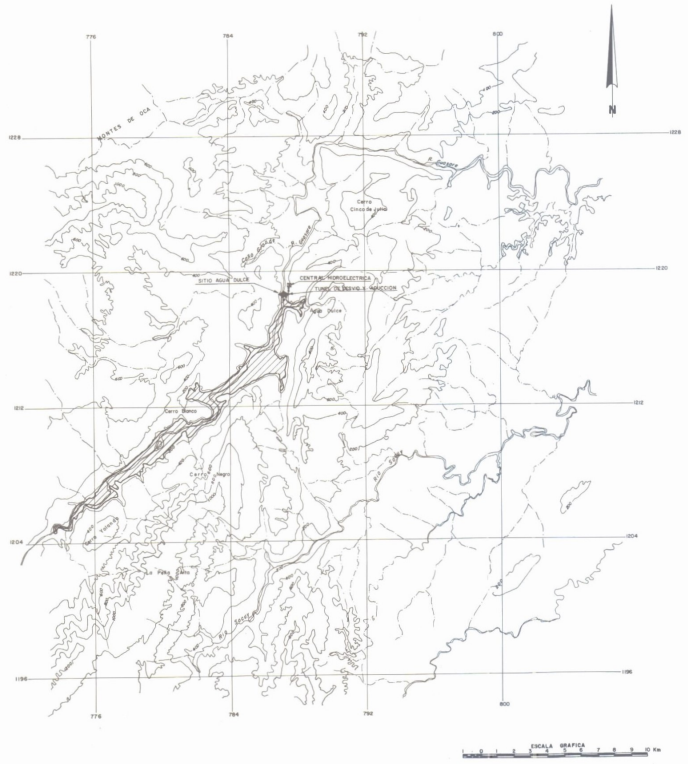
SECCION TRANSVERSAL



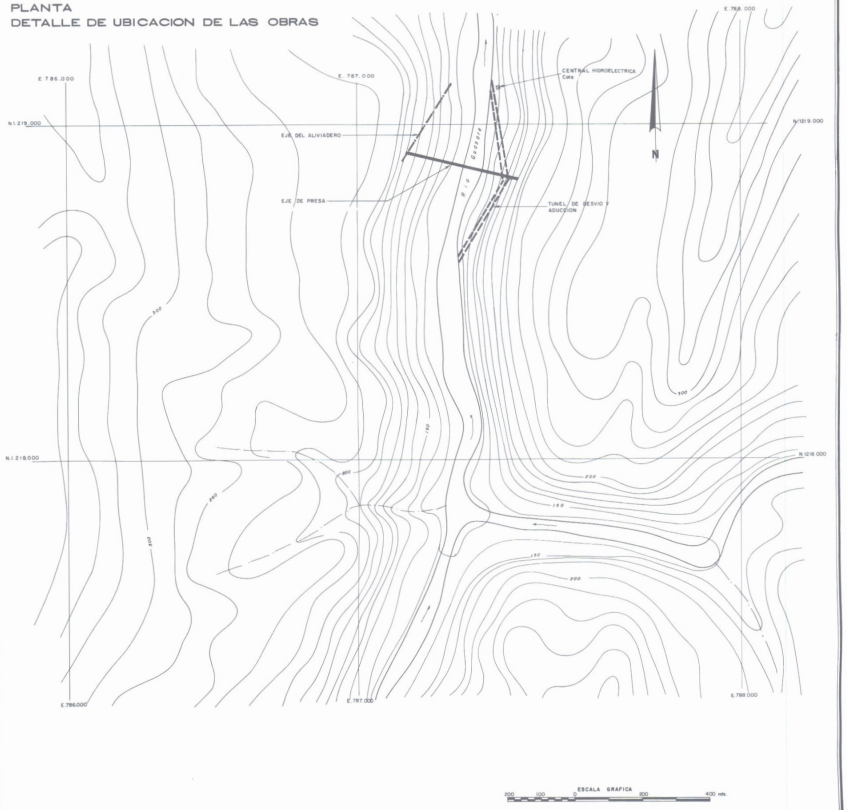
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

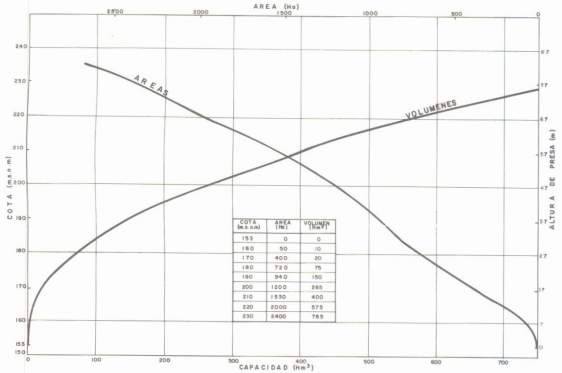
REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Guasare
Rio Guasare
Sitio Agua-Dulce

PLANO: 1040103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

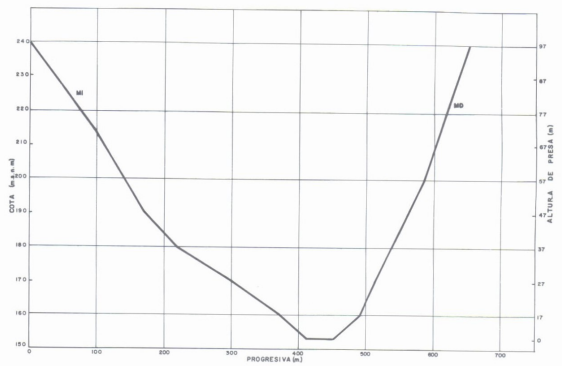
FUENTE: MARNR, INVENTARIO HIDROELECTRICO DE LA SIERRA DE PERIJA, ESTADO ZULIA VOLUMEN I / MARTINEZ, R. , MARNR, SERIE DE INFORMES TECNICOS DGI/IT/137 CARACAS, 1981 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

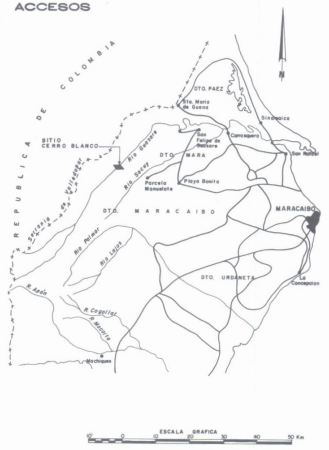


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
153	0	0
160	50	10
170	400	20
180	720	75
190	940	150
200	1200	265
210	1550	400
220	2000	575
230	2400	785

SECCION TRANSVERSAL



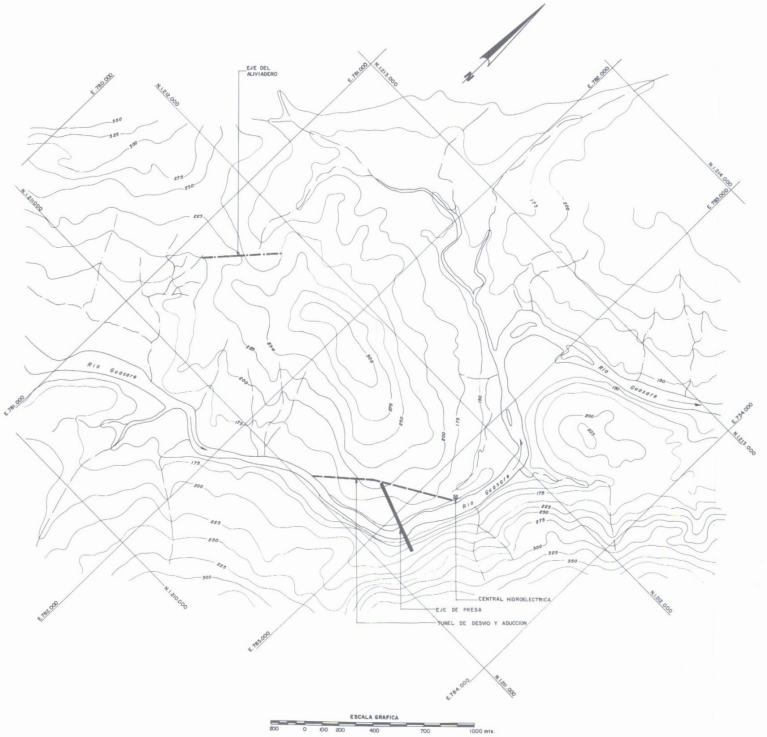
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

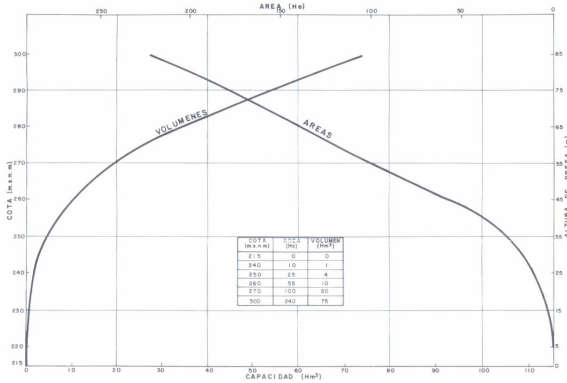
REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Guasare
Rio Guasare
Sitio Cerro Blanco

PLANO	1040104	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

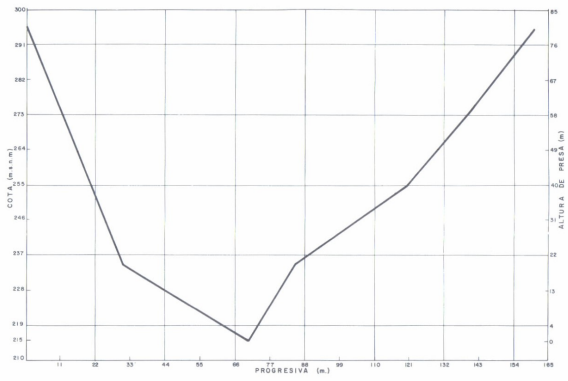
FUENTE: MARNR, INVENTARIO HIDROELECTRICO DE LA SIERRA DE PERIJA, EDO. ZULIA / ING. MARTINEZ MONRO, MARNR, CARACAS, 1981, - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

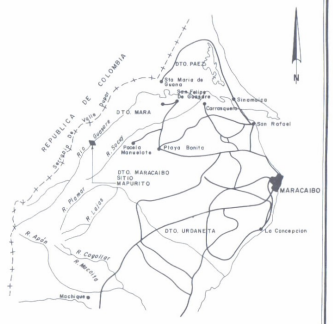


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
215	0	0
240	10	1
250	25	4
260	55	10
270	100	20
300	240	75

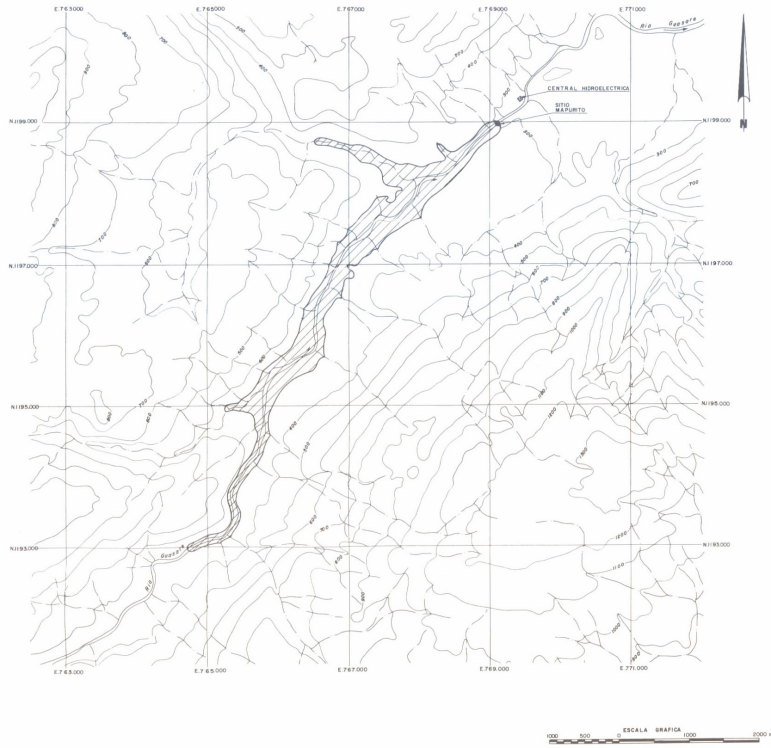
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

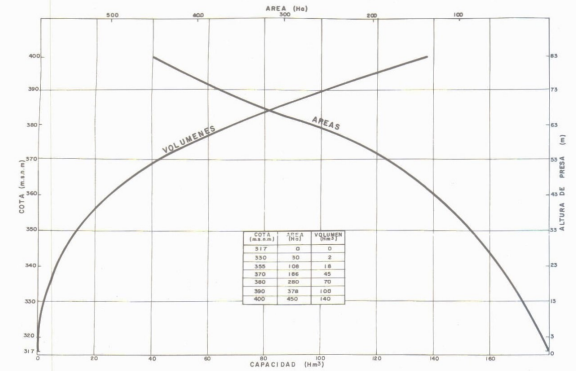
REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Guasare
Rio Guasare
Sitio Mapurito

PLANO	1040103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

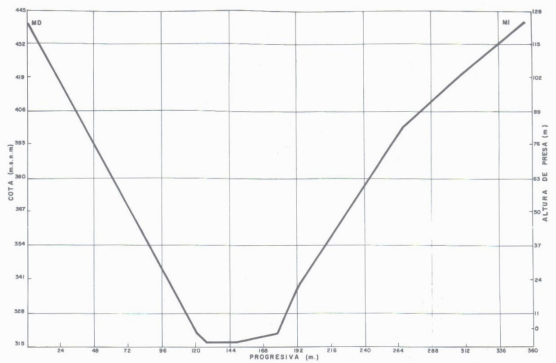
FUENTE: MARNR, INVENTARIO HIDROELECTRICO DE LA SIERRA DE PERIJA, ESTADO ZULIA VOLUMEN I / MARTINEZ R., MARNR, SERIE DE INFORMES TECNICOS DGI/IT/137. CARACAS, 1981 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

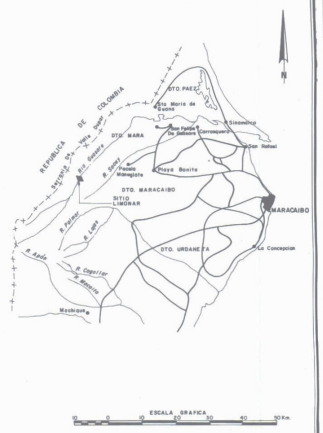


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm3)
317	0	0
330	50	2
355	106	18
370	186	45
380	280	70
390	378	100
400	450	140

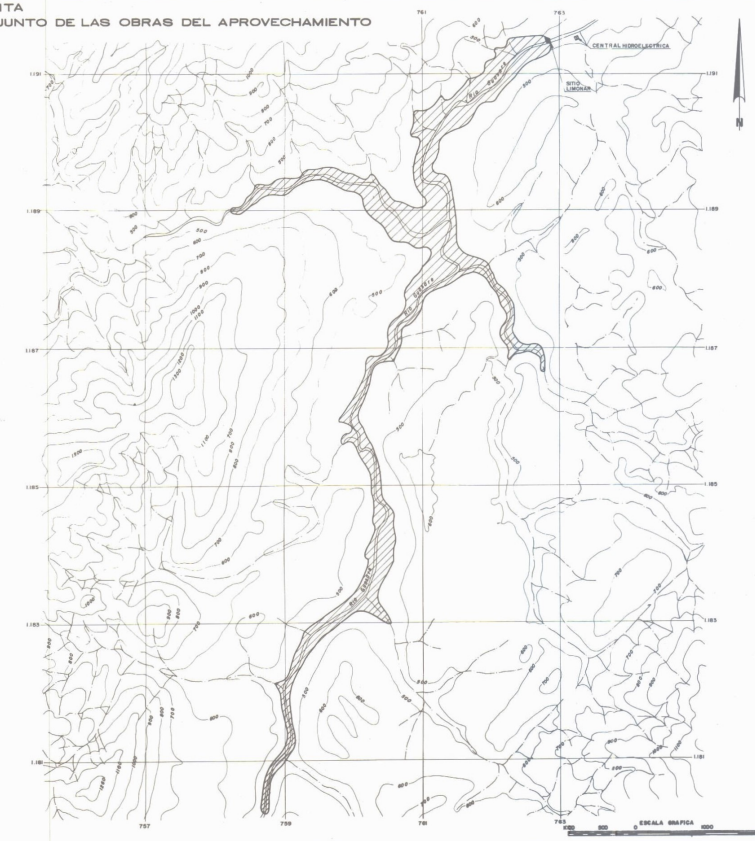
SECCION TRANSVERSAL



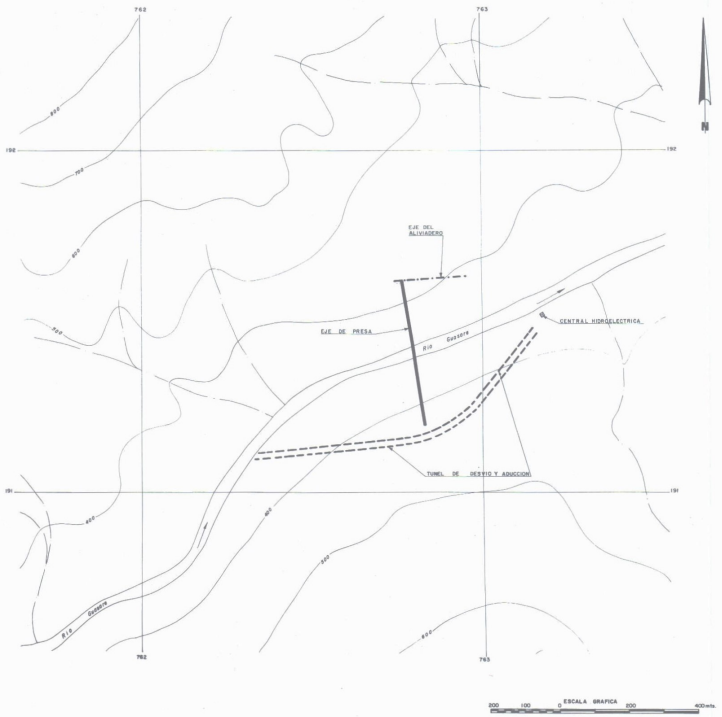
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

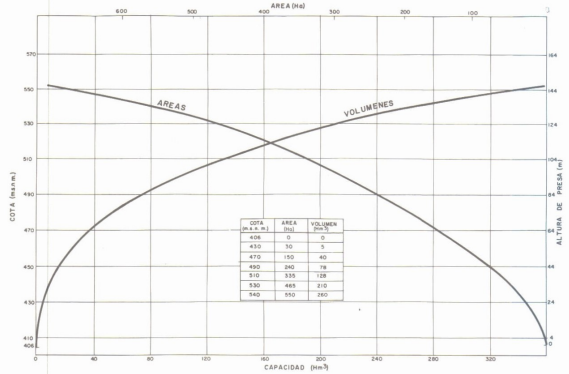
REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Guasare
Rio Guasare
Sitio Limonar

PLANO	1040106	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

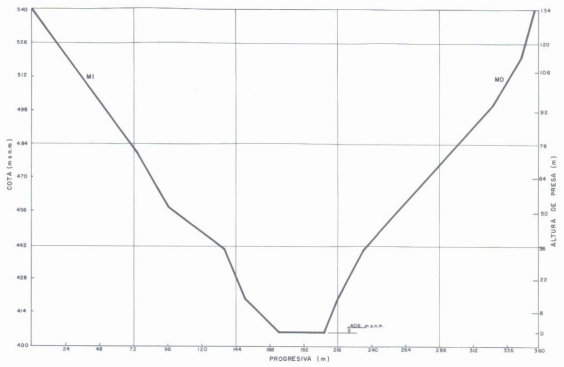
FUENTE: MARNR, INVENTARIO HIDROELECTRICO DE LA SIERRA DE PERIJA, EDO. ZULIA./
ING. RAFAEL MARTINEZ MONROY, M.A.R. N.R. CARACAS, 1982.-OFICINA INPH.

CURVAS ALTURAS-AREA-CAPACIDAD

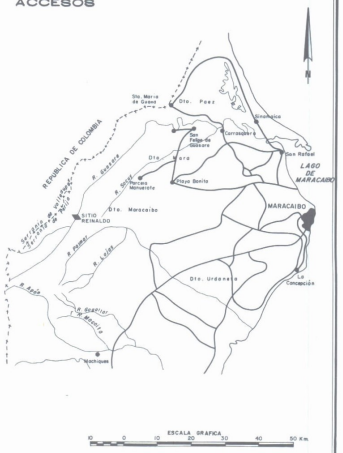


COTA (M.S.N.M.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
406	0	0
430	30	3
470	150	40
490	240	78
510	335	128
530	465	210
540	550	260

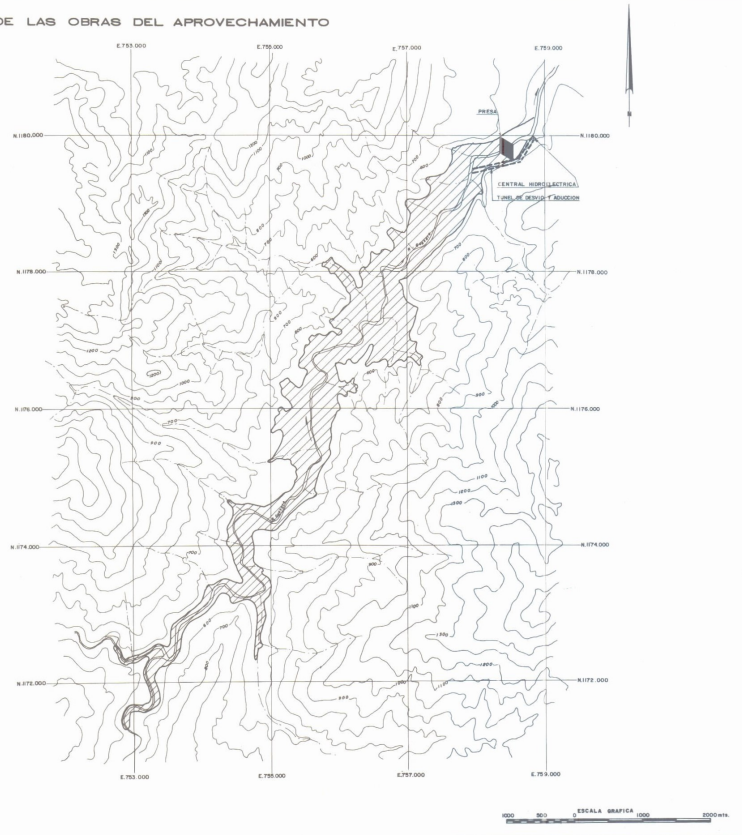
SECCION TRANSVERSAL



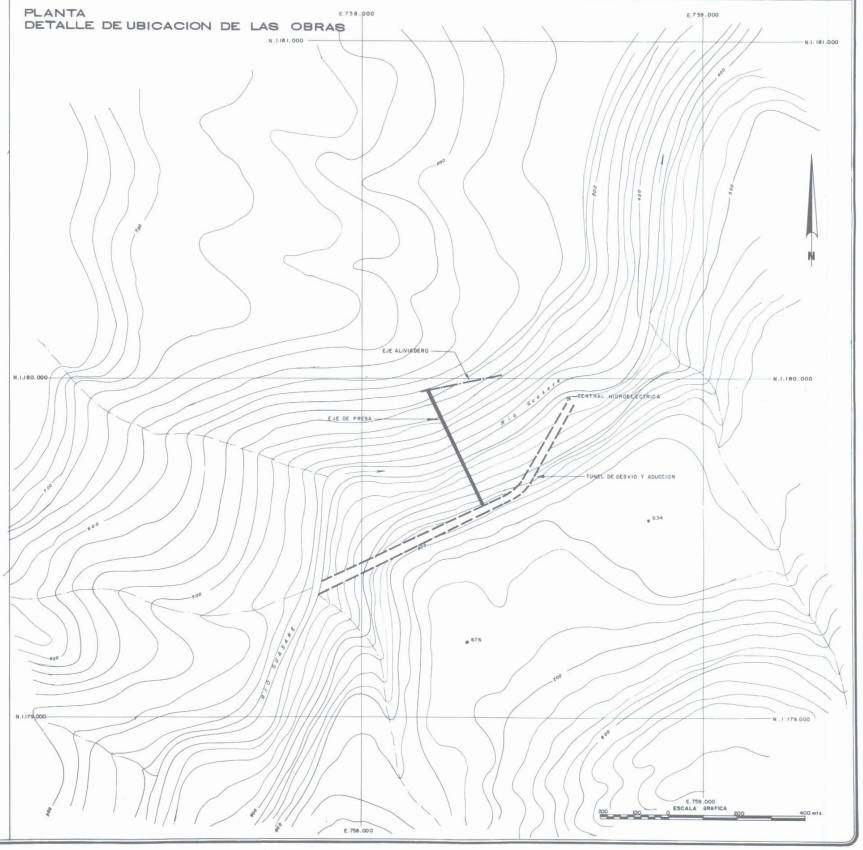
ACCESOS



PLANTA
CONJUTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

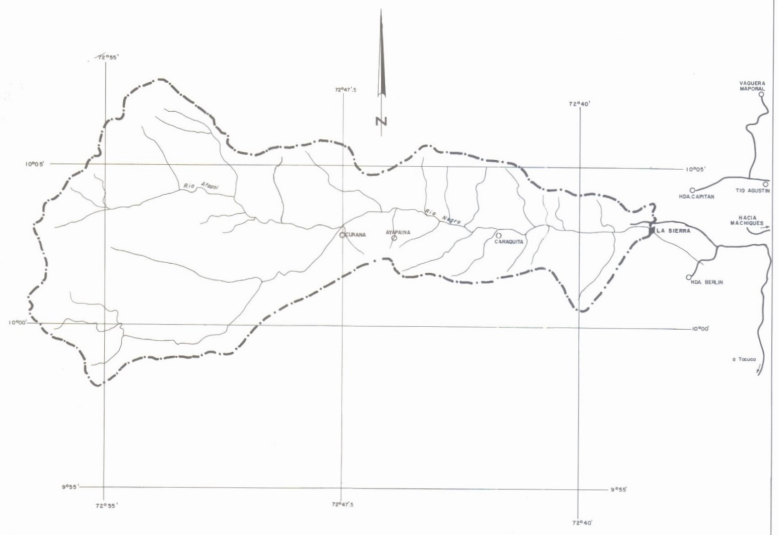
REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Guasare
Rio Guasare
Sitio Reinaldo

PLANO 1040107	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

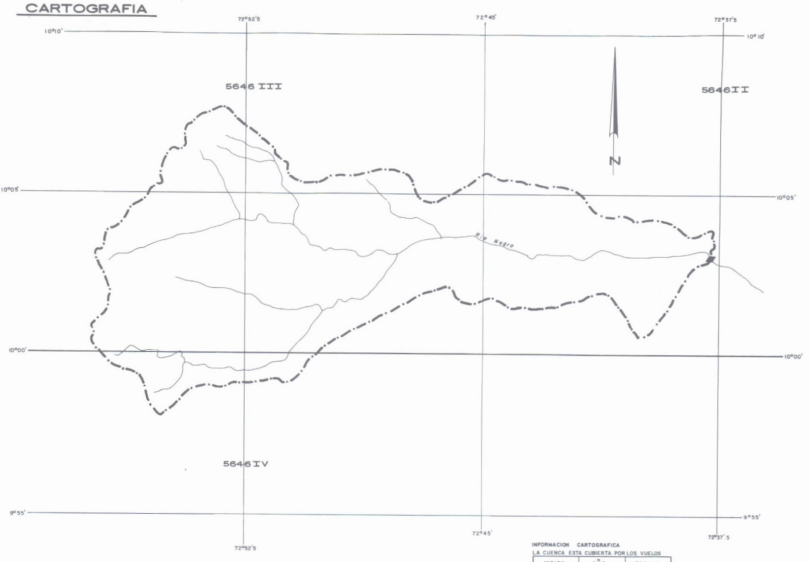
FUENTE MARNR, INVENTARIO HIDROELECTRICO DE LA SIERRA DE PERIJA, EDO ZULIA / ING. RAFAEL MARTINEZ MONRO, M.A.R.N.R. CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.

UBICACION



ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Km.

CARTOGRAFIA



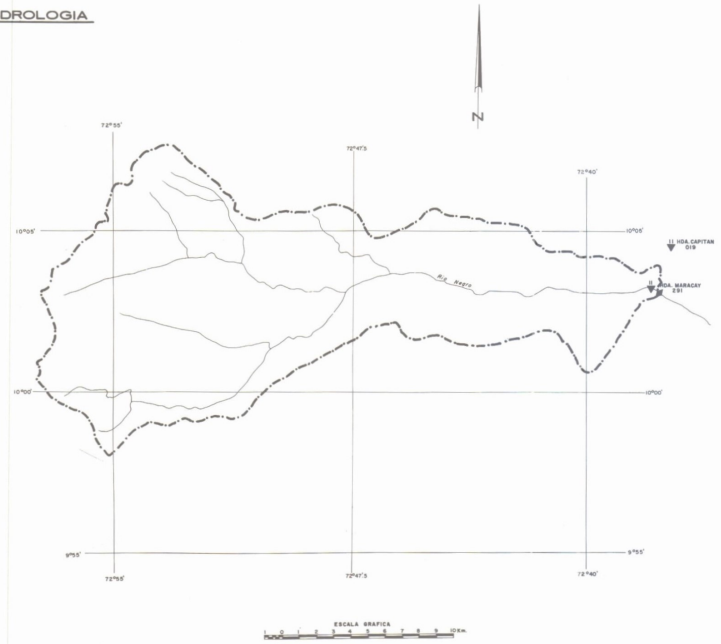
ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Km.

INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

MISION	AÑO	ESCALA
010176	1967	1:35.000
010223	1975	1:50.000

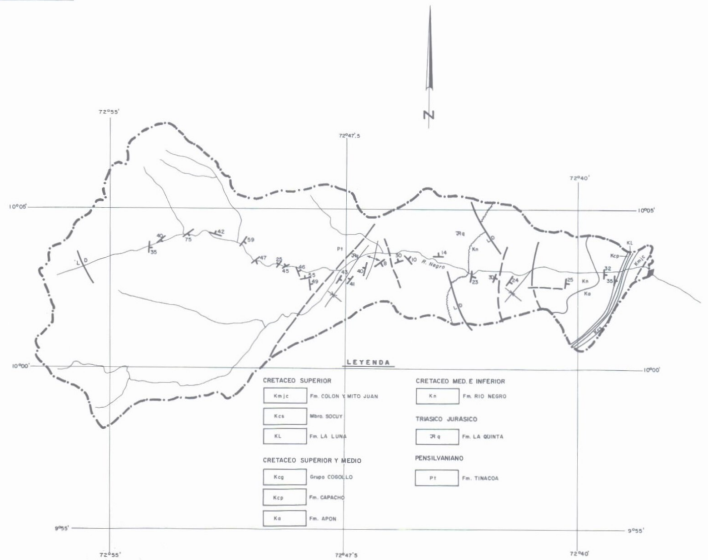
FUENTE - INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N

HIDROLOGIA



ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Km.

GEOLOGIA



ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Km.

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: PERIJA
Cuenca del Rio Negro

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

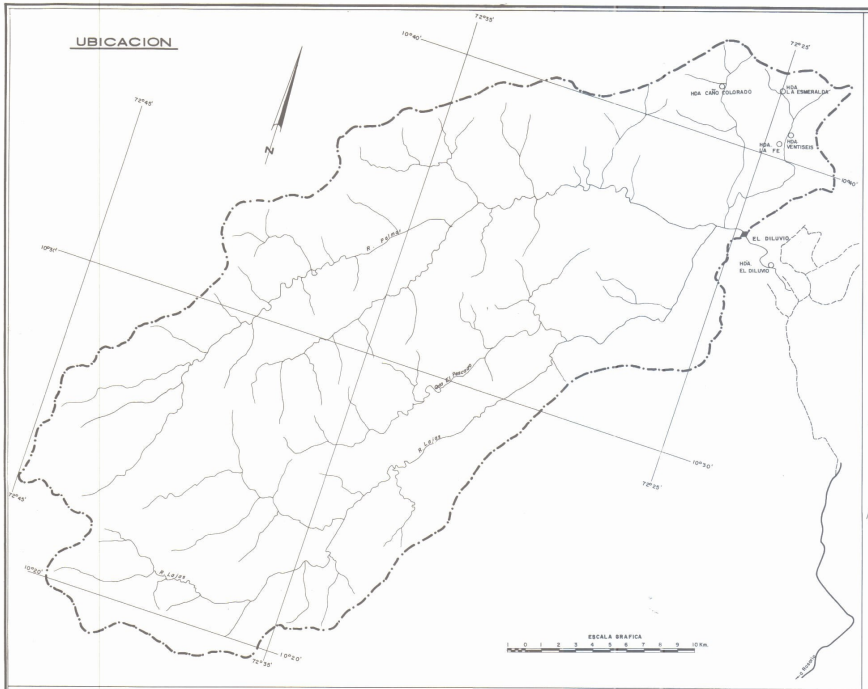
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

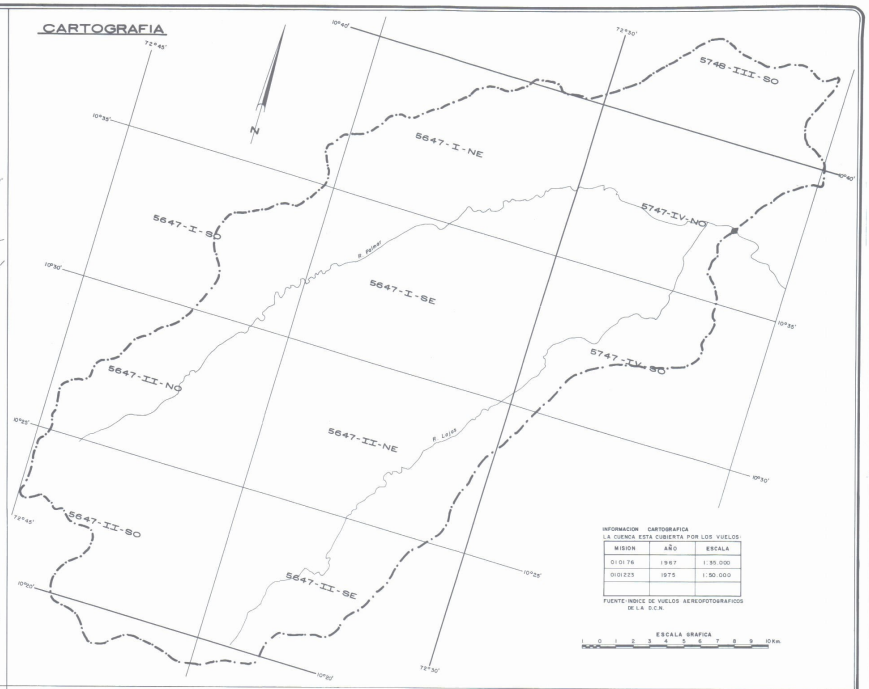
PLANO 105	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS 1983

UBICACION



CARTOGRAFIA

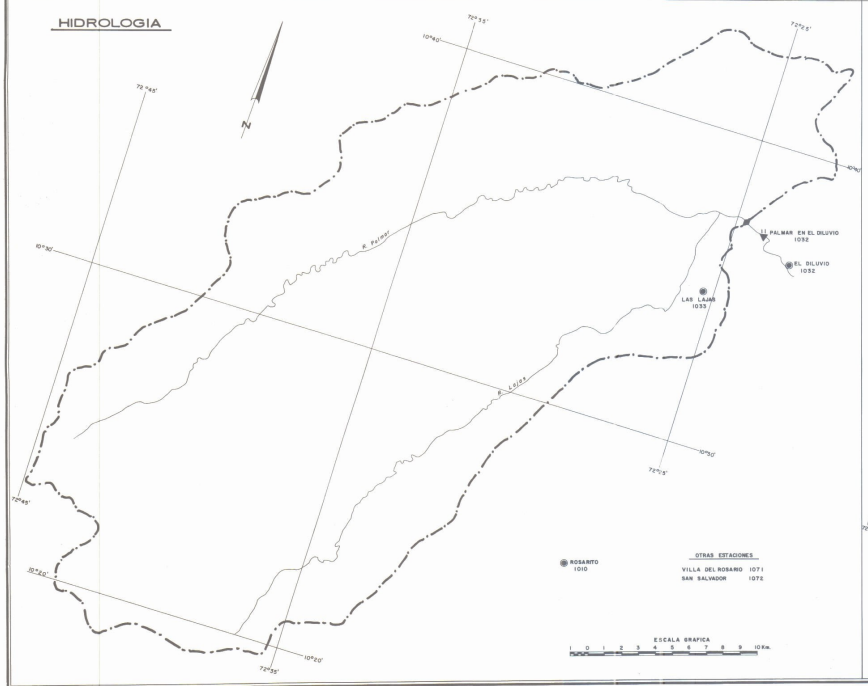


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

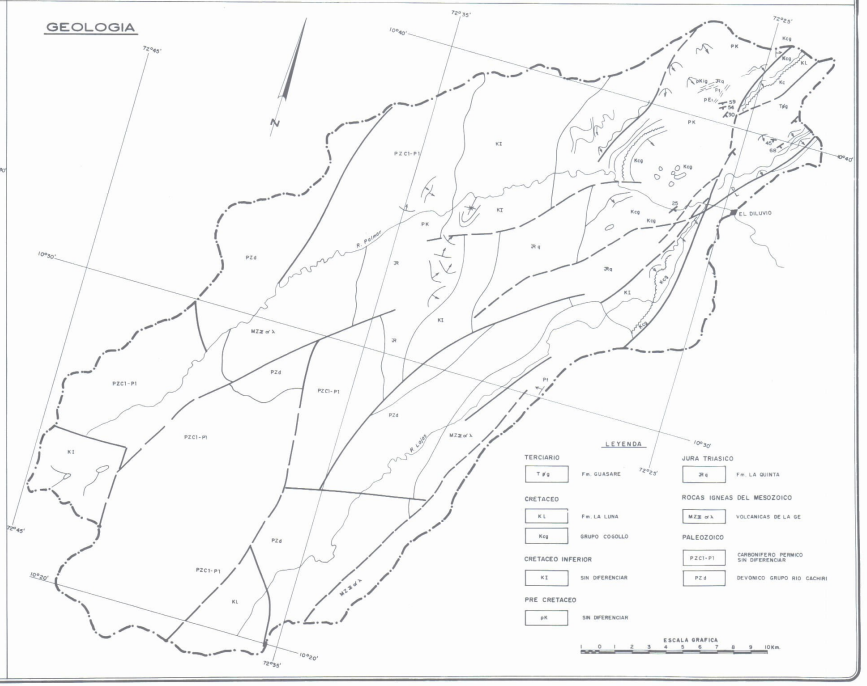
MISION	AÑO	ESCALA
0101176	1967	1:55.000
0101223	1975	1:50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Palmar

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA

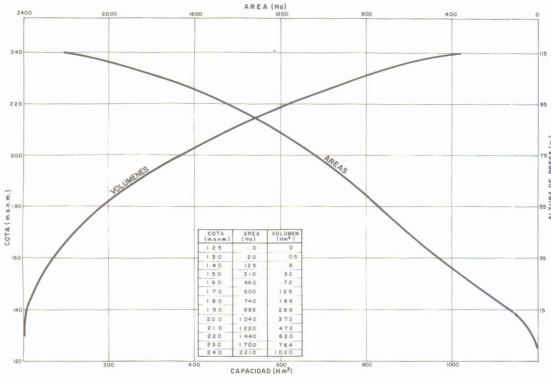
- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO	106
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)
REVISADO POR	OFICINA INPH
FECHA	NOVIEMBRE 1983

OBSERVACIONES

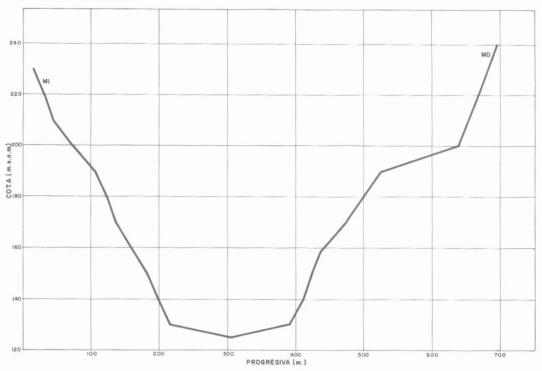
FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS, CARACAS 1983

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

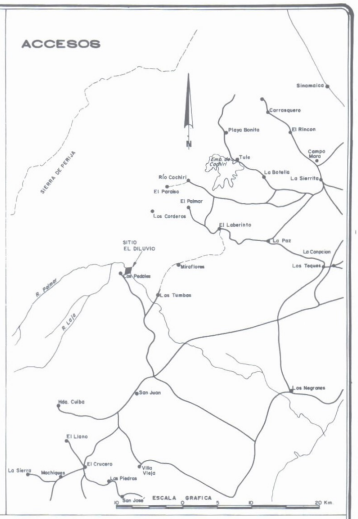


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
125	0	0
130	20	05
140	125	8
150	310	32
160	460	72
170	600	128
180	740	188
190	885	266
200	1040	372
210	1220	472
220	1440	620
230	1700	764
240	2210	1020

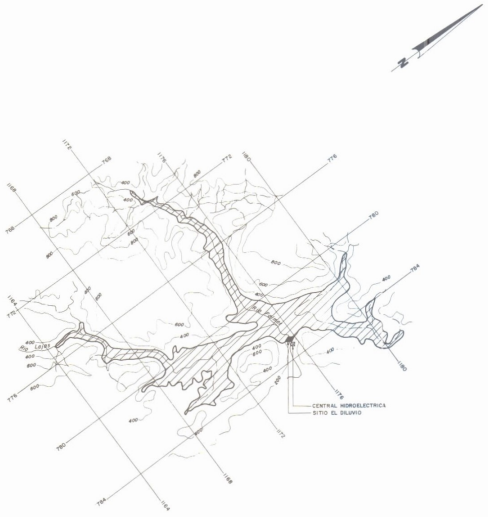
SECCION TRANSVERSAL



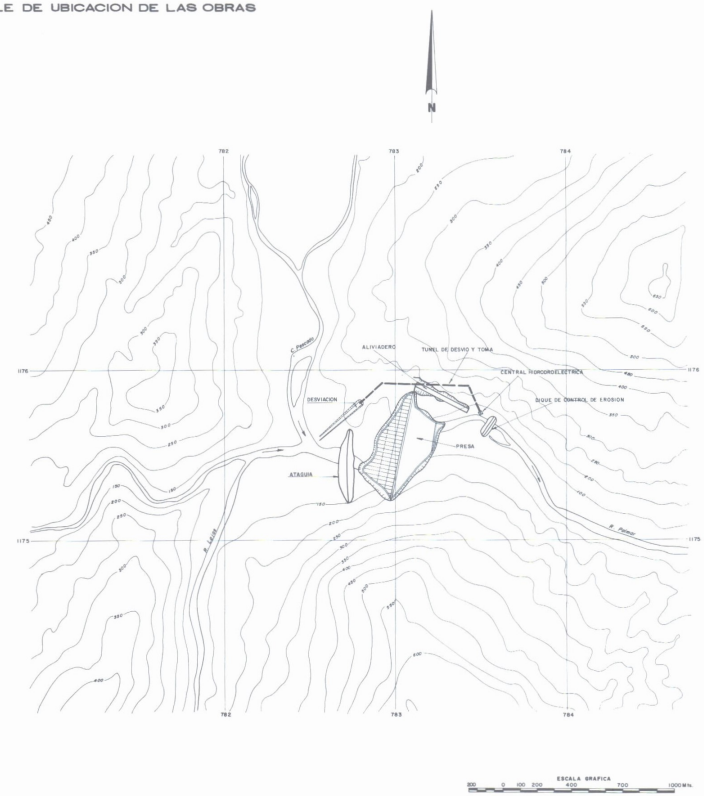
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

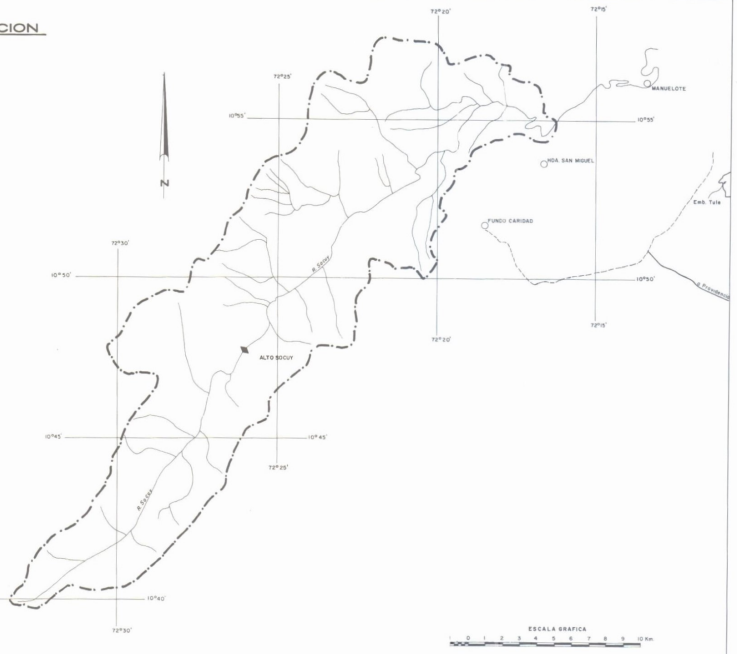
REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Palmar
Rio Palmar
Sitio El Diluvio

PLANO 1060201	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE M.A.R.N.R., PROYECTO EMBALSE EL DILUVIO, RIO PALMAR, VOLUMEN I, MEMORIA TECNICA / PROYECTA S.A., CARACAS, 1982. OFICINA INPH

UBICACION



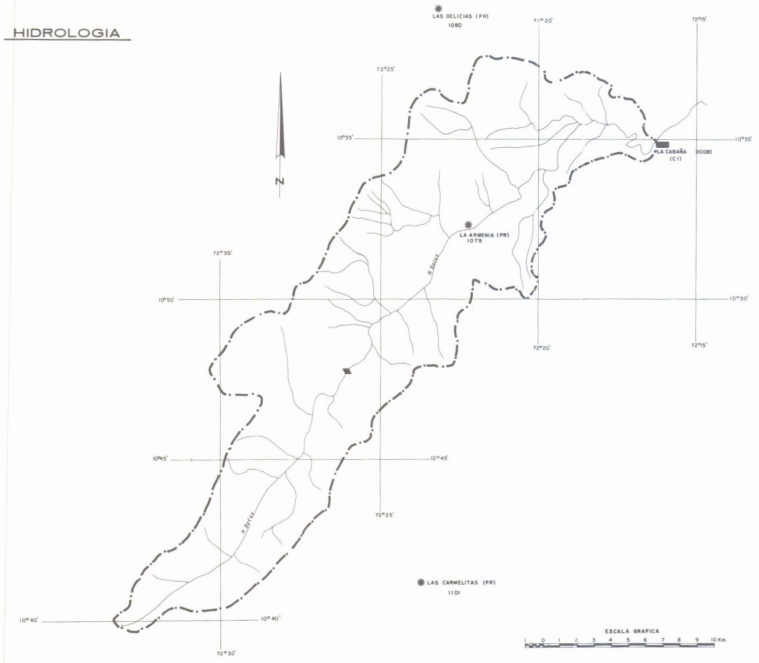
CARTOGRAFIA



MISION	AÑO	ESCALA
DI0176	1967	1:30.000
DI01223	1975	1:50.000
DI01258	1977	1:25.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: PERIJA

Cuenca del Rio Socuy

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO 5 NIVELES CON LET. DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE 6 AFOROS Y SEDIMENTOS

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

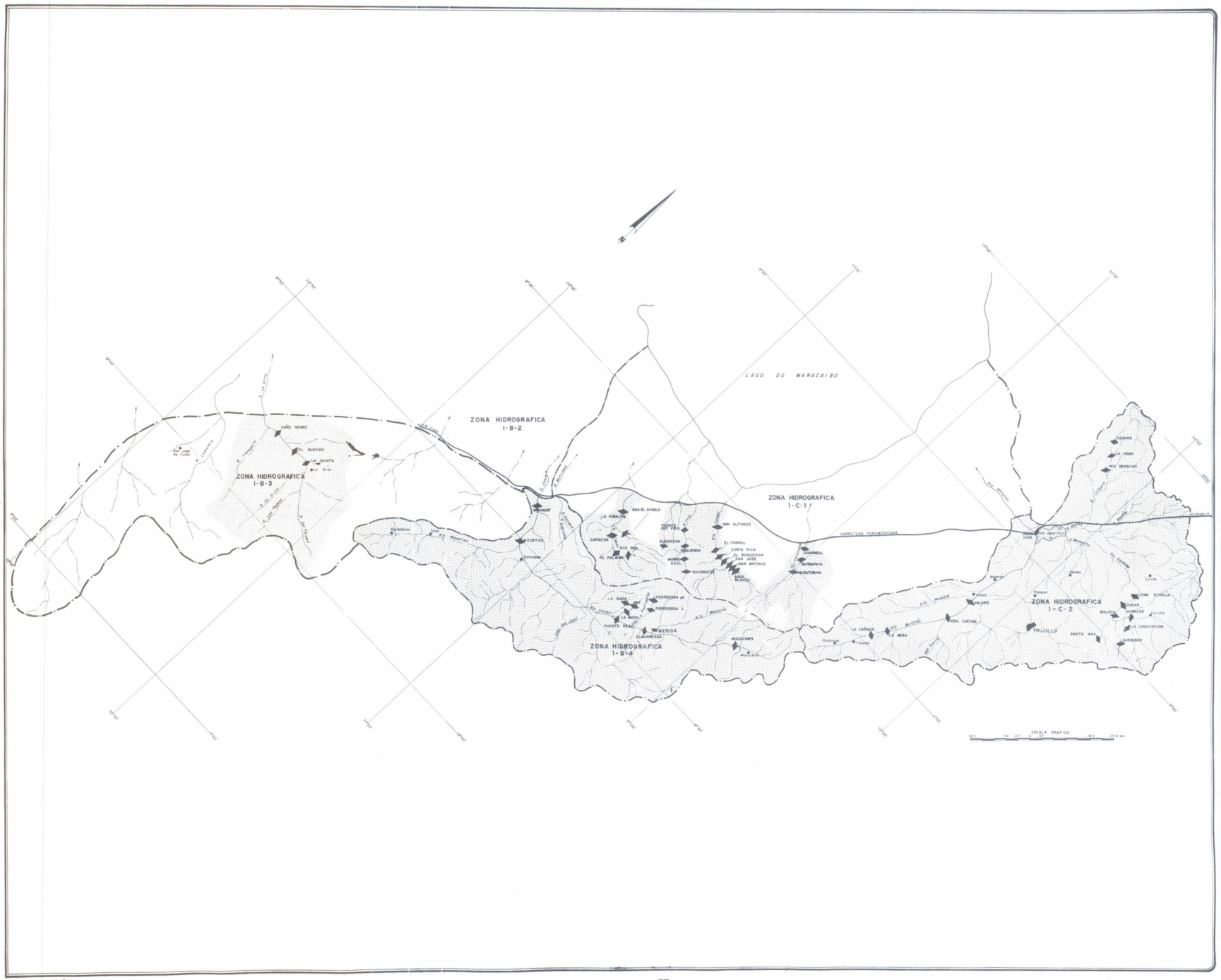
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 107	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OFTO DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS, 1983



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

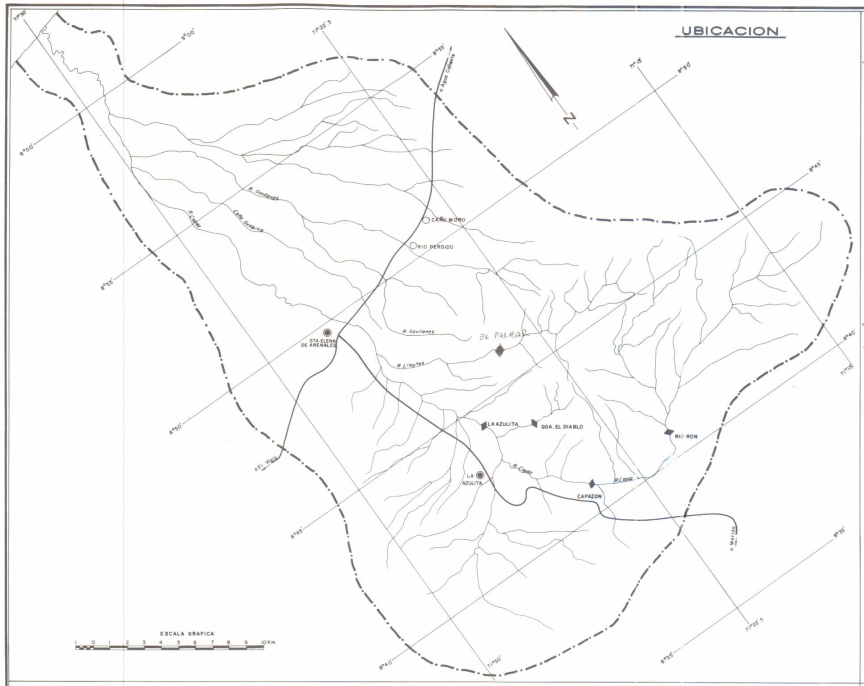
INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

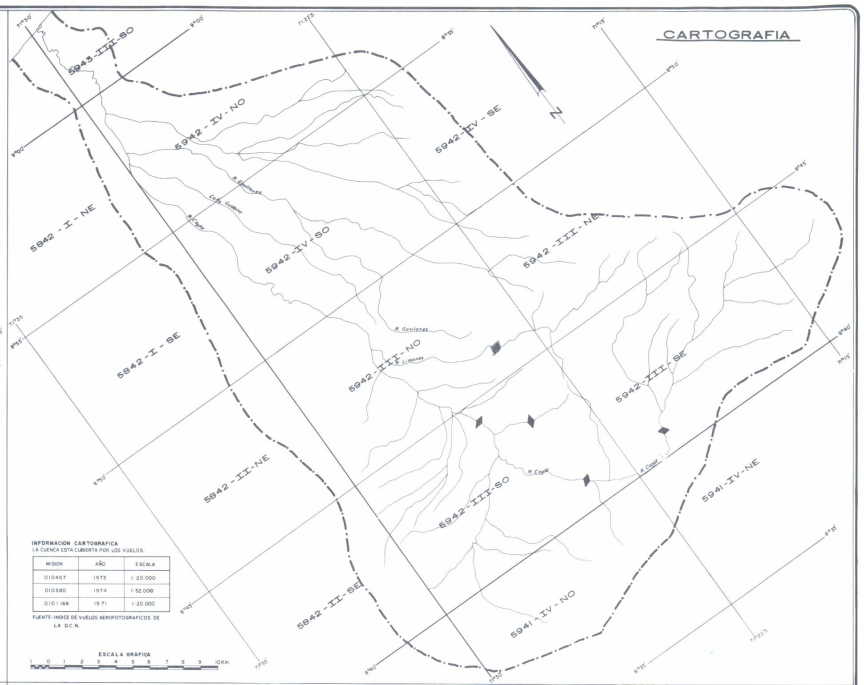
REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

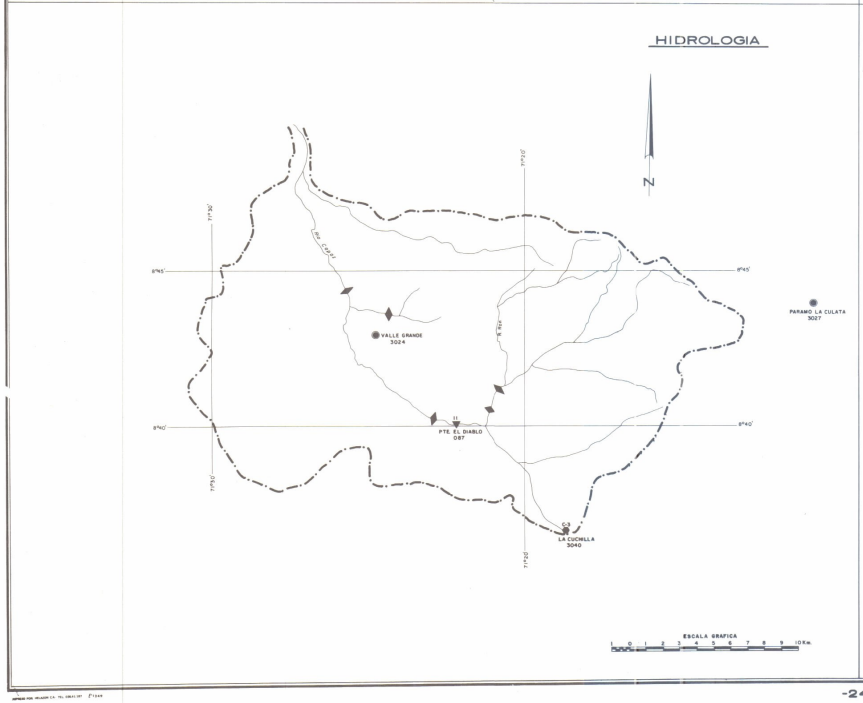
LEYENDA

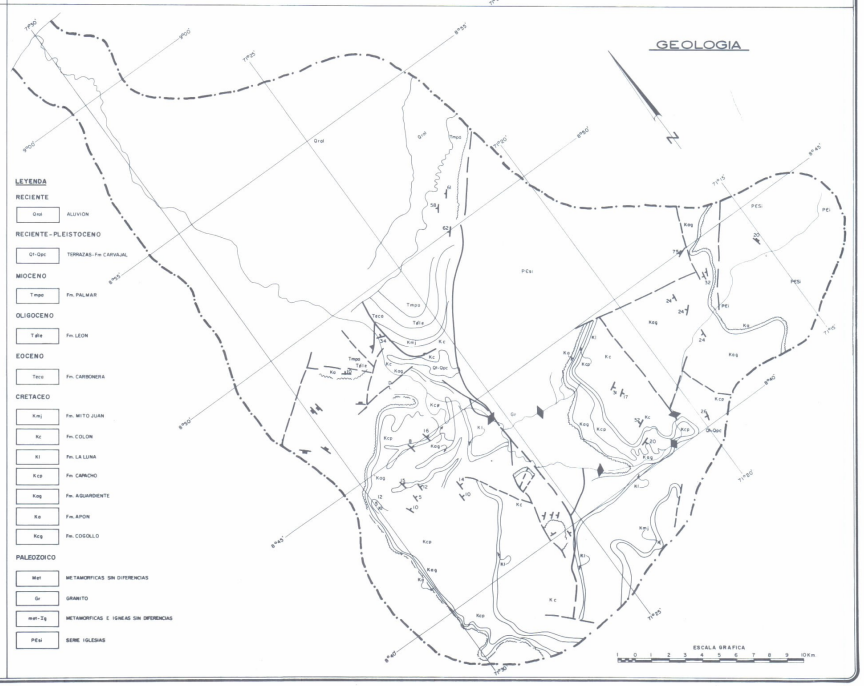
- SITIO DE PRESA
- ZONA INVENTARIADA POR INPH
- LIMITE ZONA HIDROGRAFICA

PLANO 2	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983.	
FUENTE MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.	









MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Capaz

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1	RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2	QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3	CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4	CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5	LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6	EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

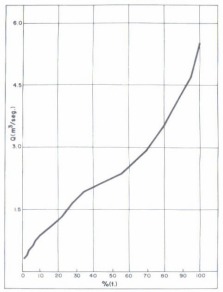
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

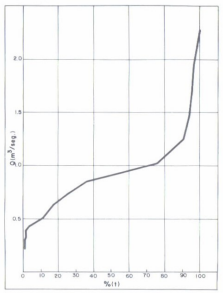
PLANO 201	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS 1983

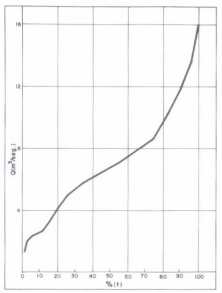
CURVAS DE DURACION DE CAUDALES



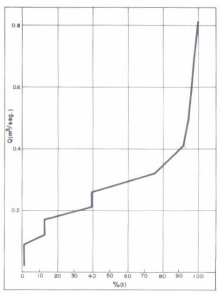
SITIO RIO RON



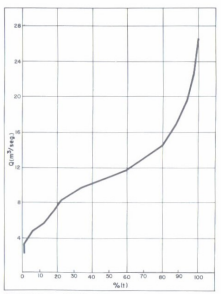
SITIO EL PALMAR



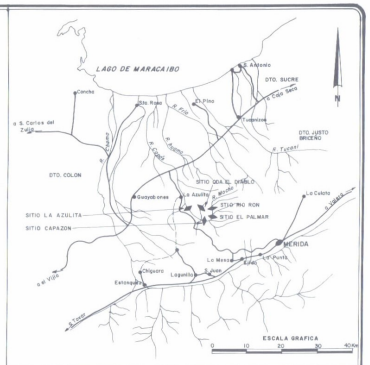
SITIO CAPAZON



SITIO QDA. EL DIABLO



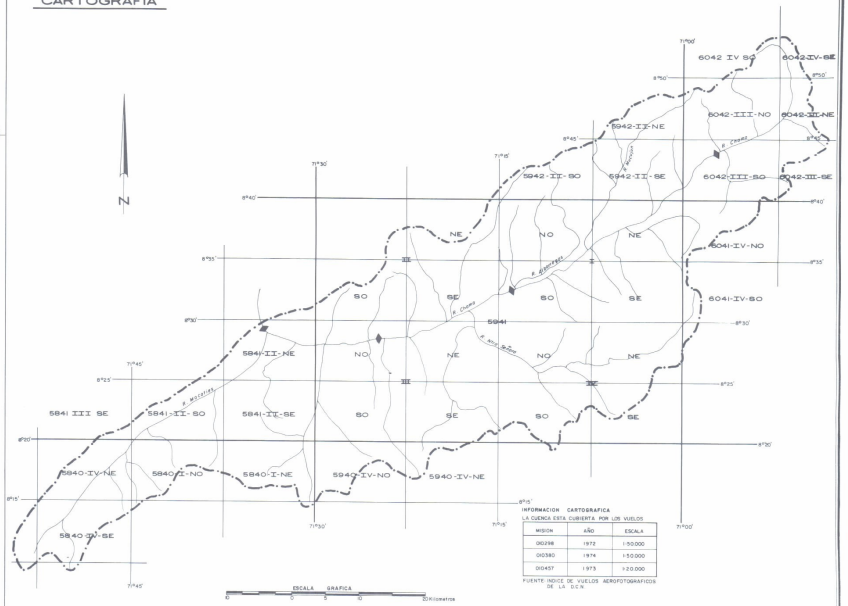
SITIO LA AZULITA


LAGO DE MARACAIBO
S. Antonio
DTO. SUCRE
Cmno. Nuevo
Cmno. Viejo
Tabay
DTO. JUSTO BRICEÑO
R. Chama
R. Albarregas
R. Milla
R. Mucujepe
R. Mucuchachi
DTO. COLON
Mucuchachi
Mucuchachi
Mucuchachi

UBICACION



CARTOGRAFIA

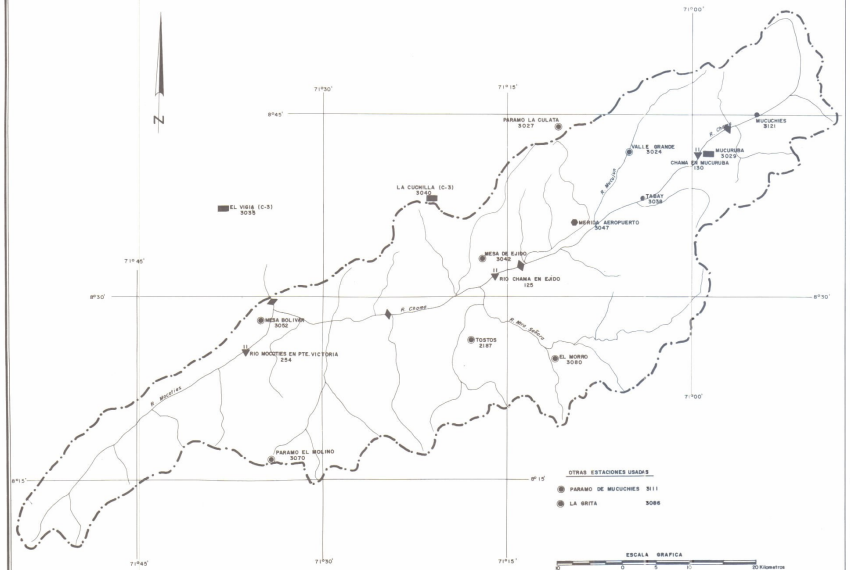


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

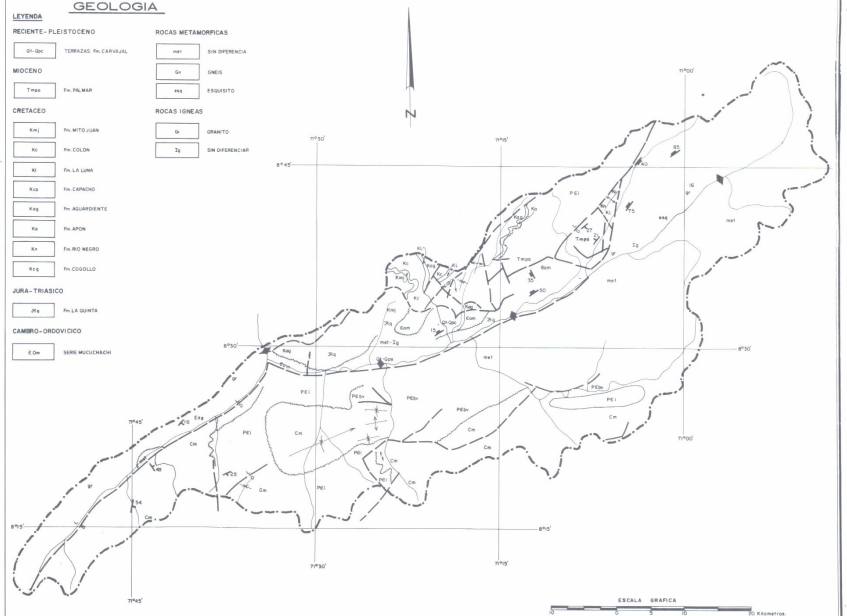
MISION	AÑO	ESCALA
C62298	1972	1:50.000
C62380	1974	1:50.000
C62457	1973	1:20.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Chama

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO — 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

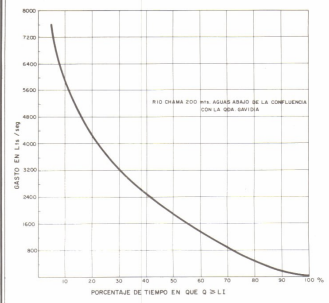
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

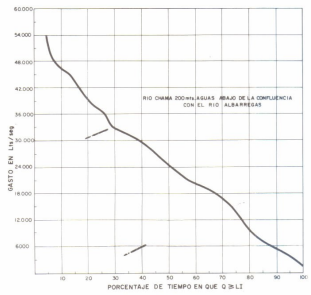
GEOLOGIA

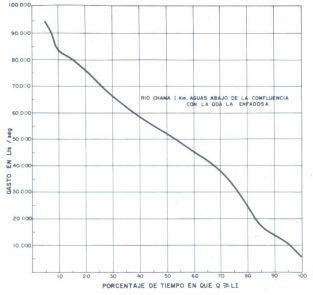
- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

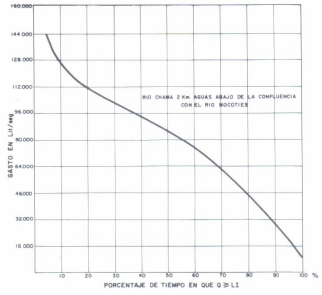
PLANO 202	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

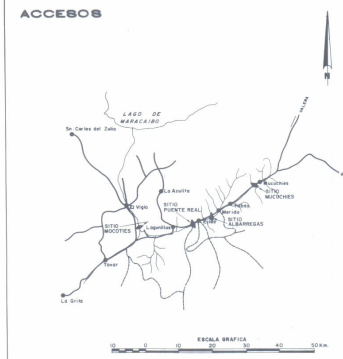


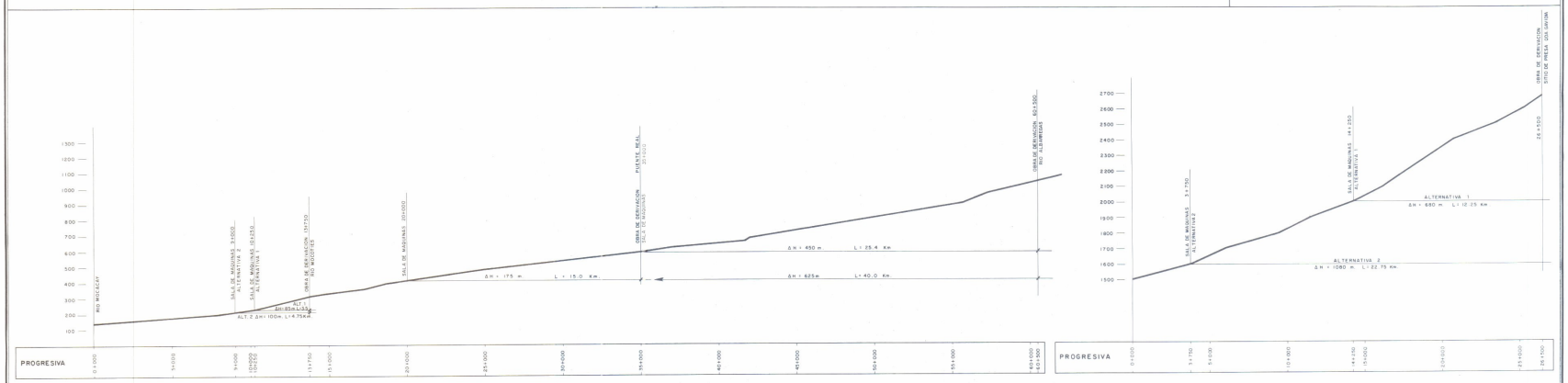




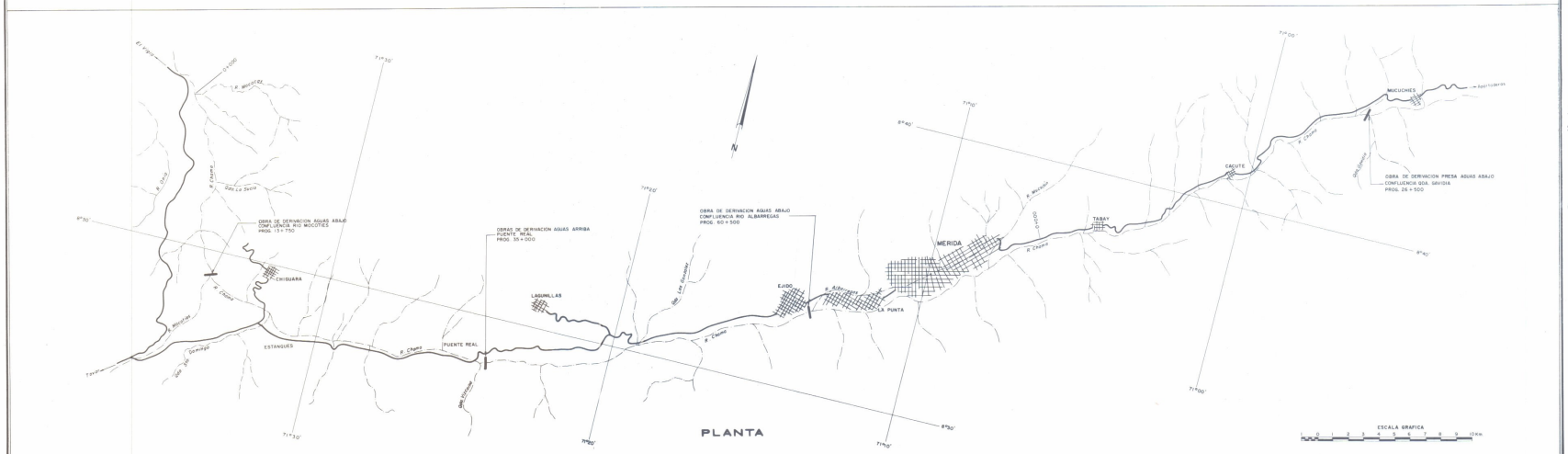


CURVAS DE DURACION DE GASTO





PERFIL LONGITUDINAL



PLANTA

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Chama

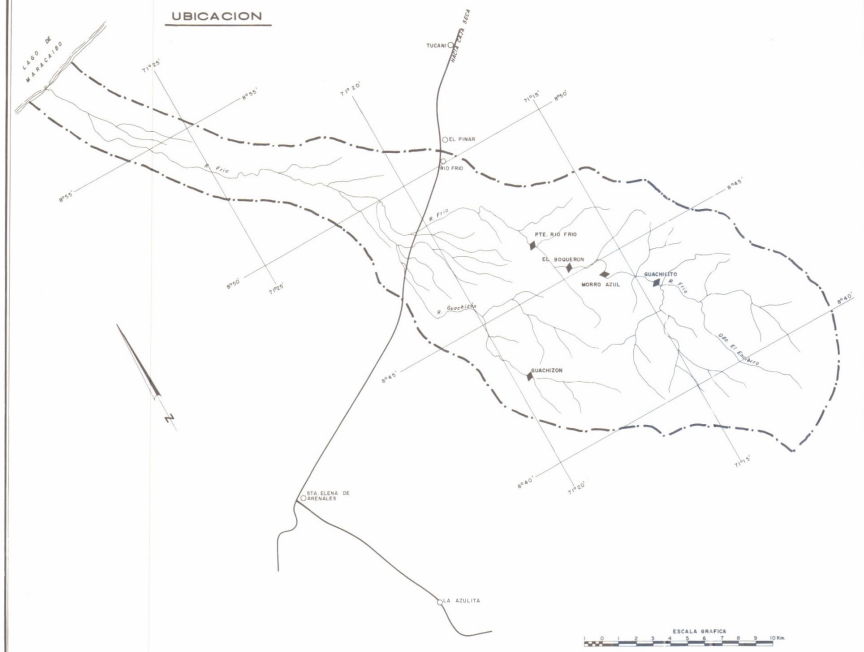
Rio Chama

Sitios Mucuchies
Albarregas
Puente Real
Mocoties

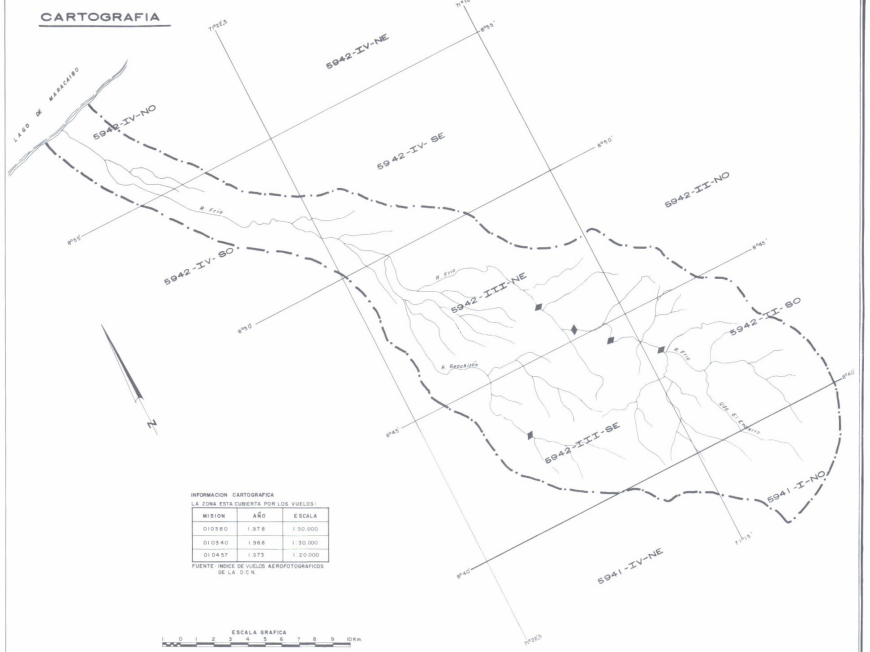
PLANO 2020102, 2020103, 2020104, 2020105	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE M.A.R.N.R., ESTUDIO PRELIMINAR DE ALTERNATIVAS DE APROVECHAMIENTOS HIDROELECTRICOS EN EL RIO CHAMA ESTADO MERIDA Y EN EL RIO LA GRITA, EDO. TACHIRA / MGA INGENIEROS CIVILES S.R.L., MARNR, CARACAS, 1985 - OFICINA INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA

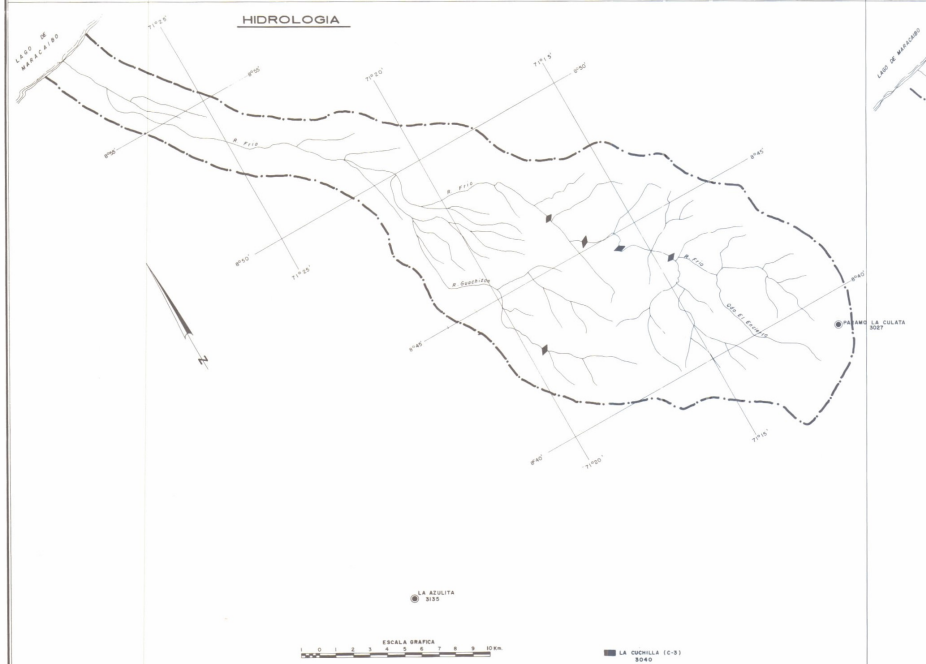


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA ZONA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS:

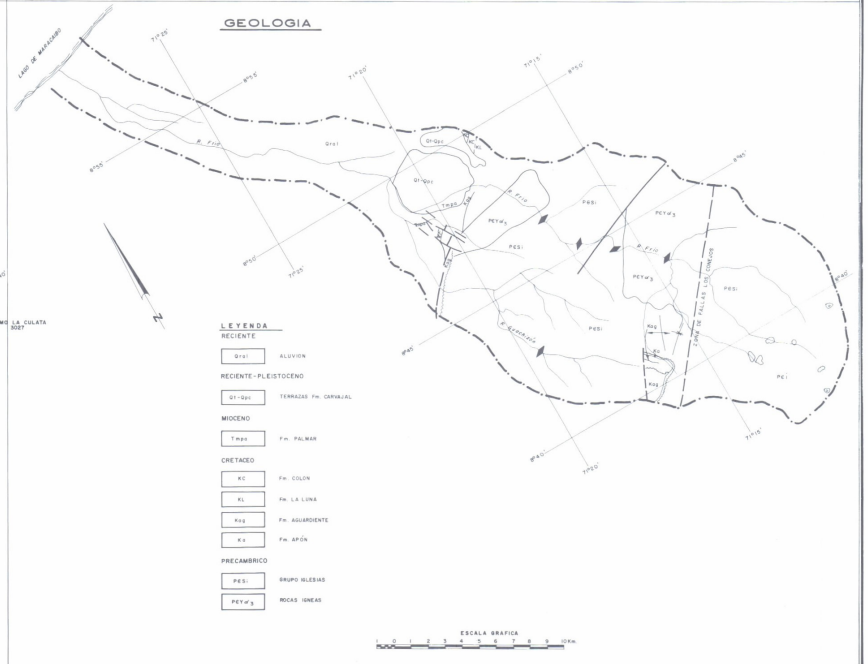
MISION	AÑO	ESCALA
010380	1.978	1:30.000
010340	1.968	1:30.000
01045?	1.975	1:20.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

RECIENTE
- Qral — ALUVION

RECIENTE-PLEISTOCENO
- Qt-Qpc — TERRAZAS Fm. CARVAJAL

MIOCENO
- Tmpa — Fm. PALMAR

CRETACEO
- Kc — Fm. COLON
- Kl — Fm. LA LUNA
- Kag — Fm. AGUARDIENTE
- Kx — Fm. APON

PRECAMBRICO
- PES — GRUPO IGLESIAS
- PEY₄ ₃ — ROCAS IGNEAS

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Frio

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

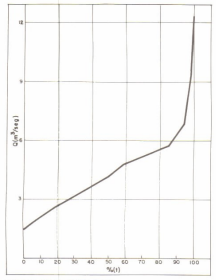
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA

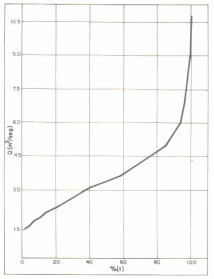
- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO	203	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	
FUENTE	M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS 1983	

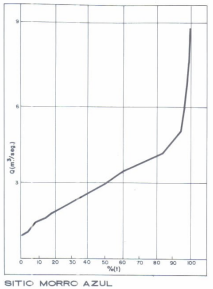
CURVAS DE DURACION DE CAUDALES



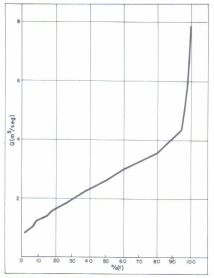
SITIO PTE. RIO FRIO



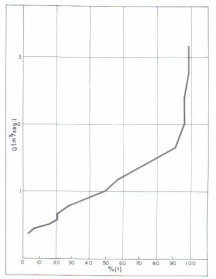
SITIO BOQUERON



SITIO MORRO AZUL

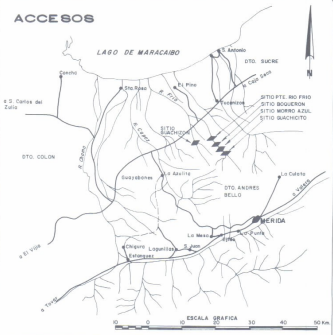


SITIO GUACHICITO

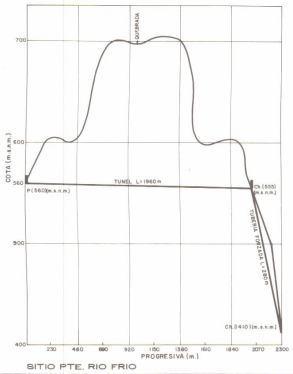


SITIO GUACHIZON

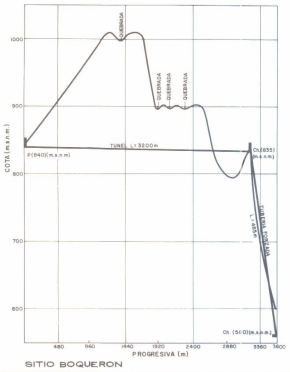
ACCESOS



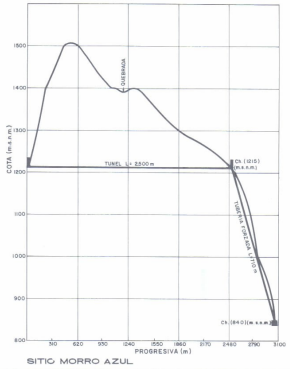
PERFILES DE ADUCCION



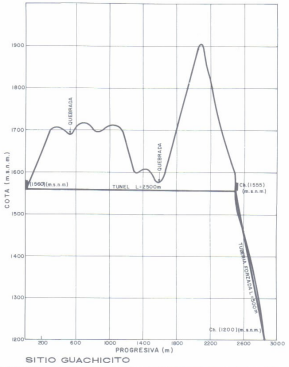
SITIO PTE. RIO FRIO



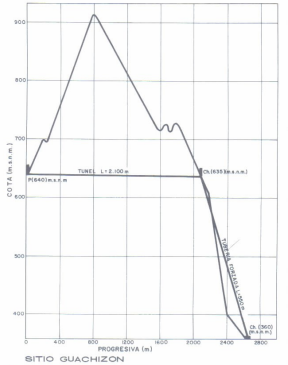
SITIO BOQUERON



SITIO MORRO AZUL

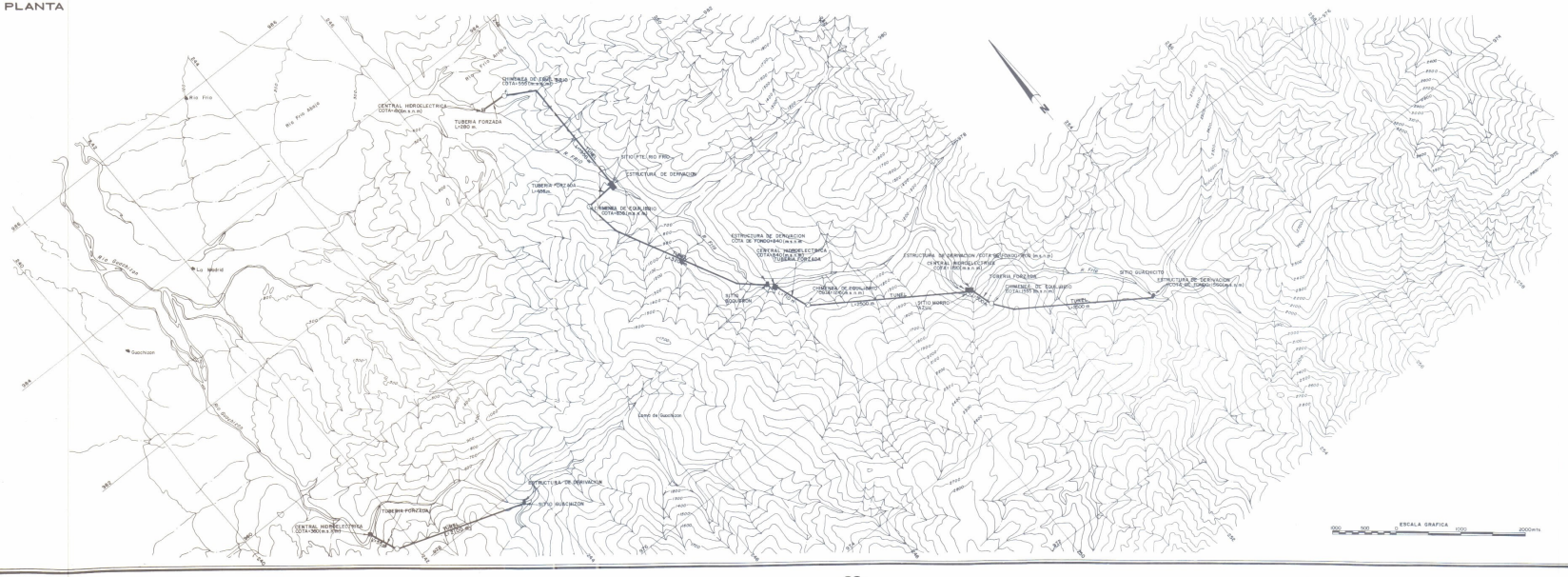


SITIO GUACHICITO



SITIO GUACHIZON

PLANTA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Frio

Rio Frio

Sitios: Guachicito
Morro Azul
Boqueron
Puente Rio Frio

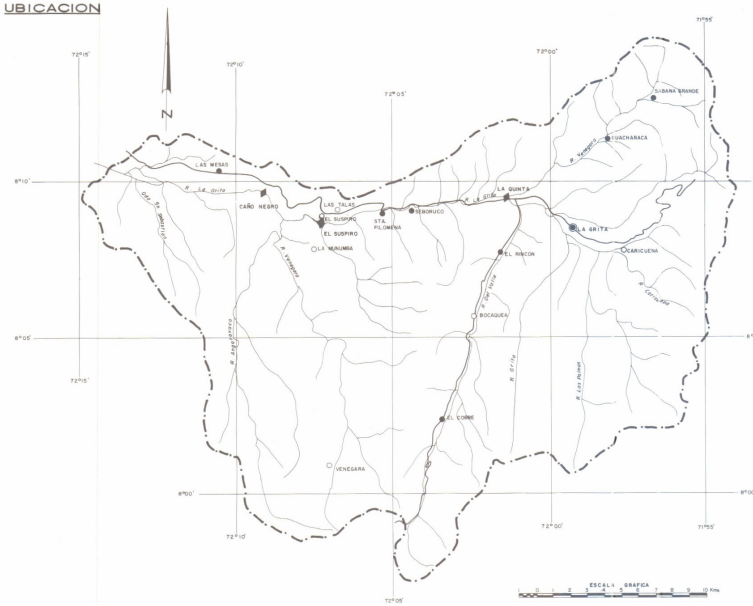
Rio Guachizon

Sitio Guachizon

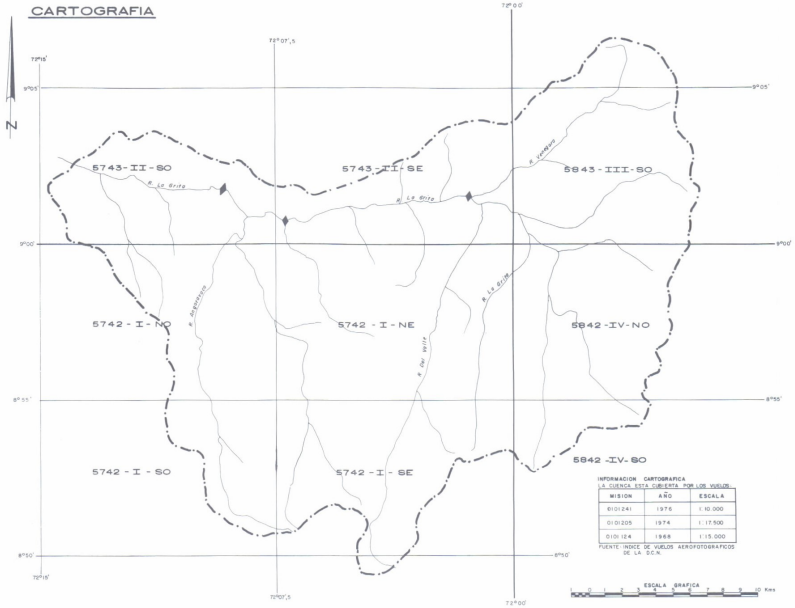
PLANO: 2030101 - 2030102 - 2030103 - 2030104 - 2030201	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS ESCALANTE, CHAMA, FRIO, MUCUJEPE, Y CAPAZ, ESTADO MERIDA / SIMCA C.A., MARNR, CARACAS, 1981 - OFICINA INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA

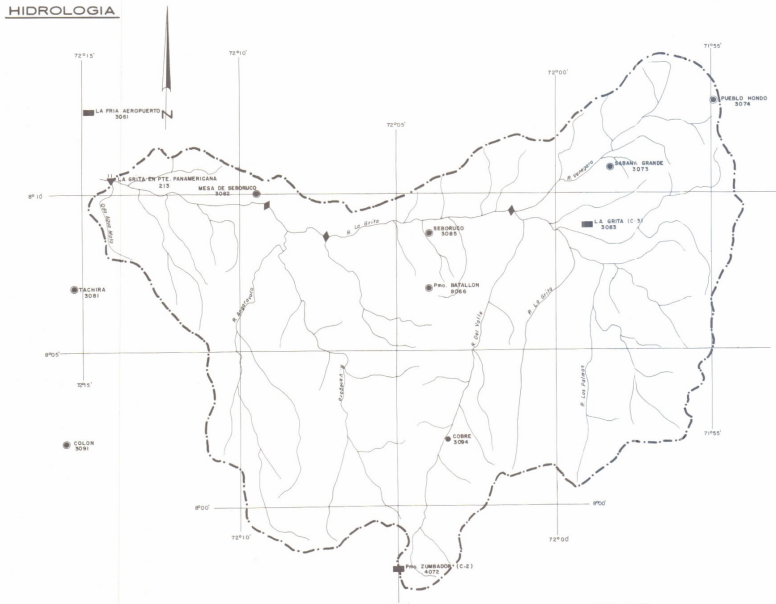


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS:

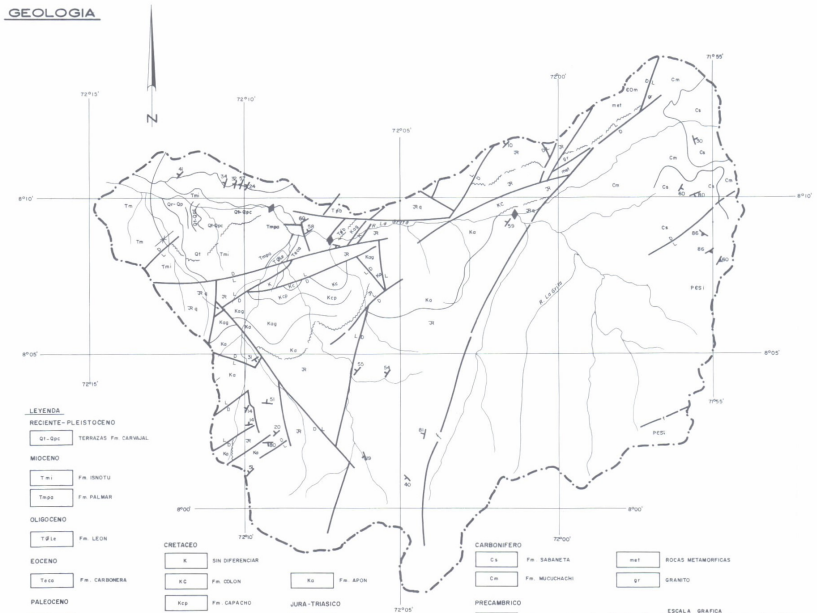
MISION	AÑO	ESCALA
010:241	1975	1:10.000
010:205	1974	1:17.500
010:124	1968	1:15.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio La Grita

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- AEROPUERTO
- CARRETERA DE TIERRA
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

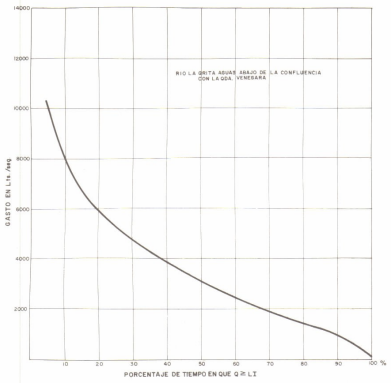
ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

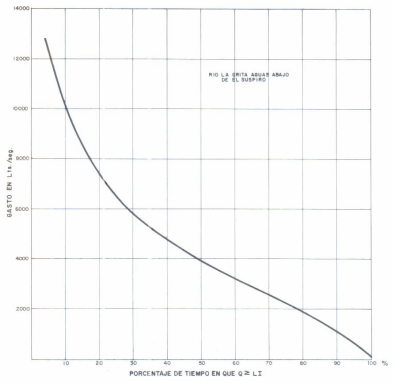
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T.) + TOTALIZADOR

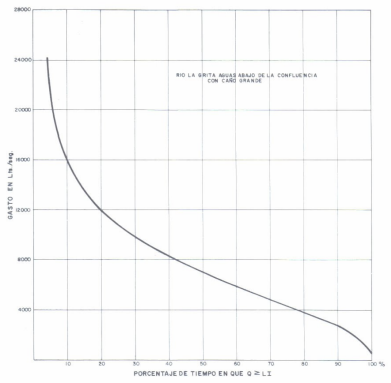
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 204	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DPR.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983	
FUENTE MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983	

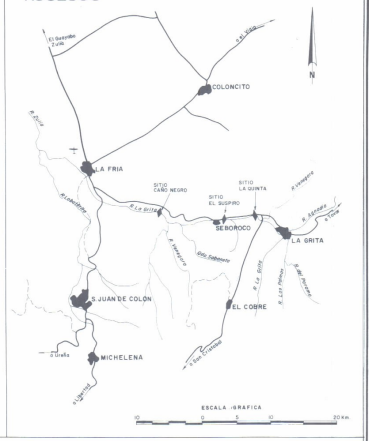


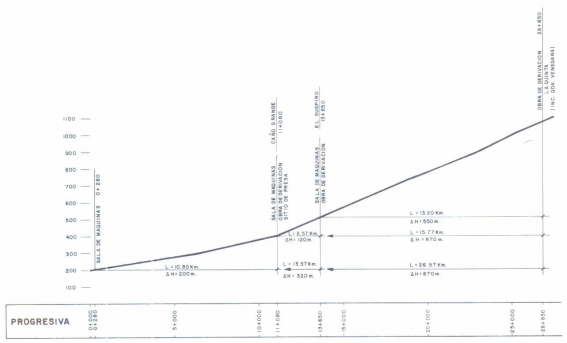




CURVAS DE DURACION DE GASTO

ACCESOS

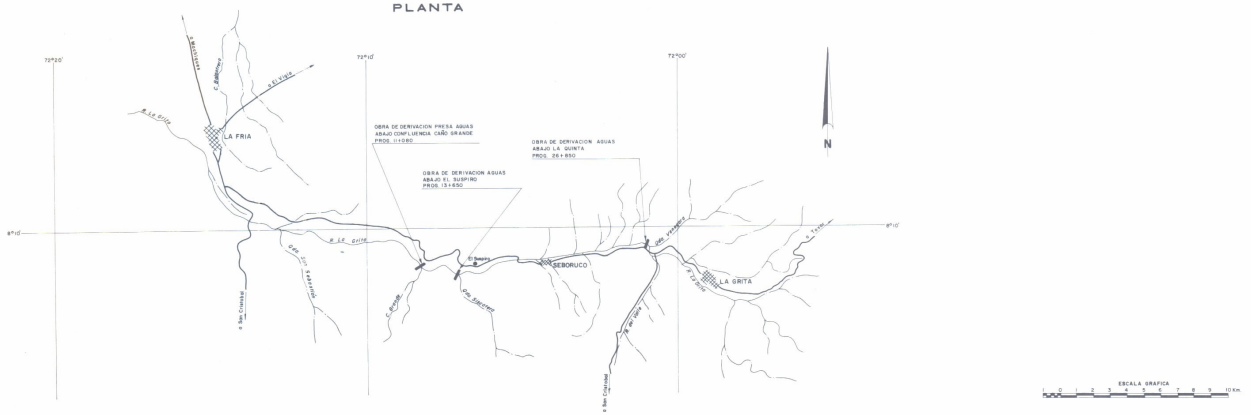




PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: V = 1:10.000
H = 1:100.000

PLANTA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio La Grita

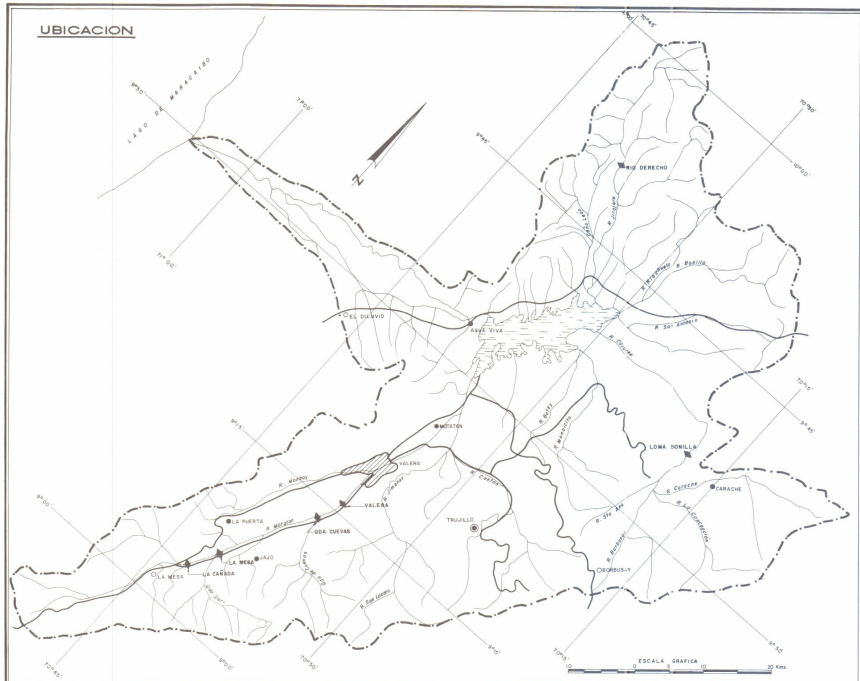
Rio La Grita

Sitios La Quinta
El Suspiro
Caño Negro

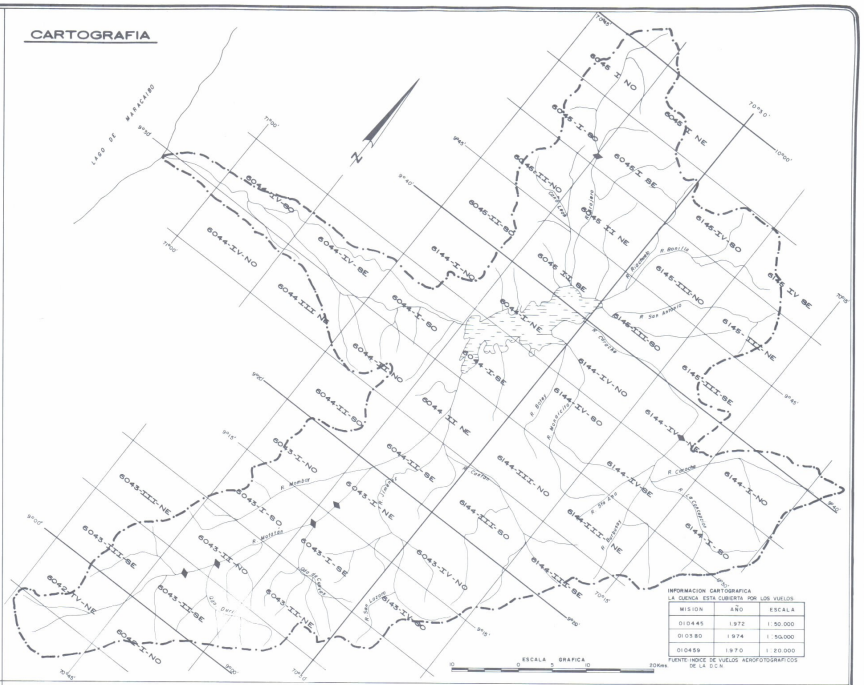
PLANO 2040101, 2040102, 2040103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (SPR-H)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: M.A.R.N.R., ESTUDIO PRELIMINAR DE ALTERNATIVAS DE APROVECHAMIENTOS HIDROELECTRICOS EN EL RIO CHAMA EDO. MERIDA Y EN EL RIO LA GRITA, EDO. TACHIRA / MSA INGENIEROS CIVILES C.A. MARNR, CARACAS, 1983 - OFICINA INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA

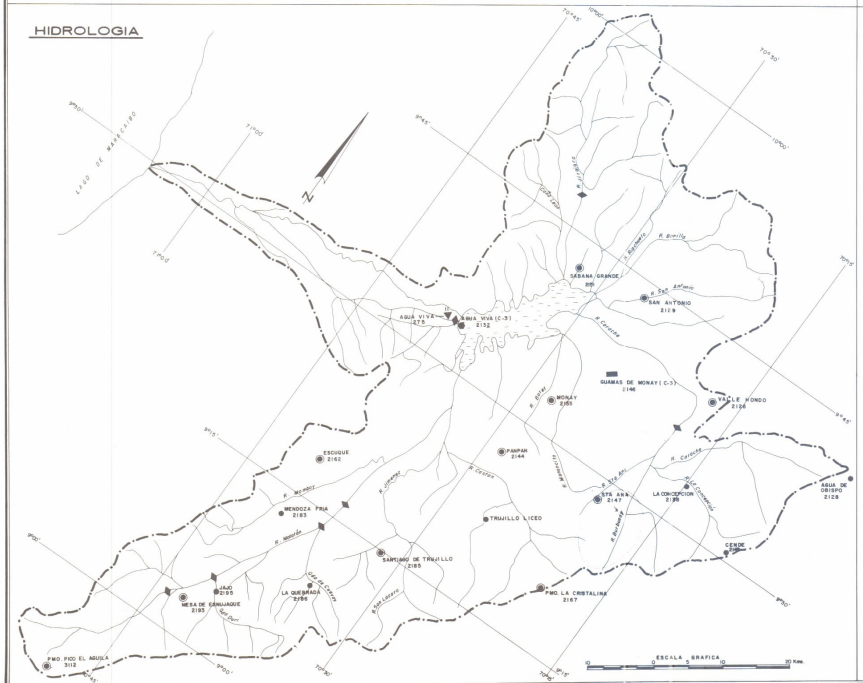


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

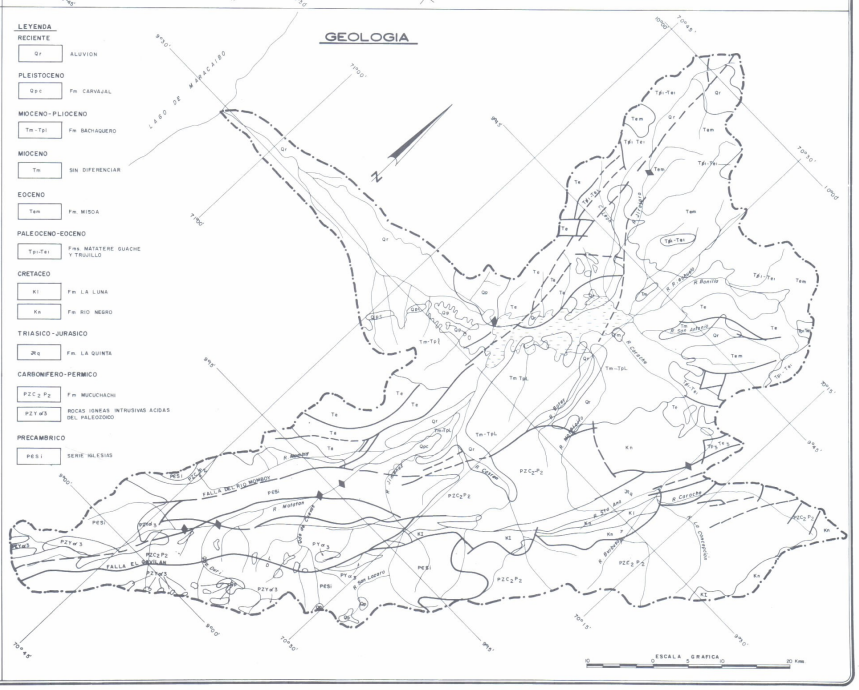
MISION	AÑO	ESCALA
01044S	1972	1:50.000
01038O	1974	1:50.000
01045V	1970	1:20.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

RECIENTE
Qr — ALUVION

PLEISTOCENO
Qpc — Fm. CARVAJAL

MIOCENO-PLIOCENO
Tm-Tpl — Fm. BACHAQUERO

MIOCENO
Tm — SIN DIFERENCIAR

EOCENO
Tem — Fm. MISOA

PALEOCENO-EOCENO
Tpi-Tei — Fms. MATATERE GUACHE Y TRUJILLO

CRETACEO
Ki — Fm. LA LUNA
Kn — Fm. RIO NEGRO

TRIASICO-JURASICO
JRq — Fm. LA QUINTA

CARBONIFERO-PERMICO
PZCzPz — Fm. MUCUCHACHI
PZYW3 — ROCAS IGNEAS INTRUSIVAS ACIDAS DEL PALEOZOICO

PRECAMBRICO
PES1 — SERIE IGLESIAS

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Motatan

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO	5 NIVELES CON LET. DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

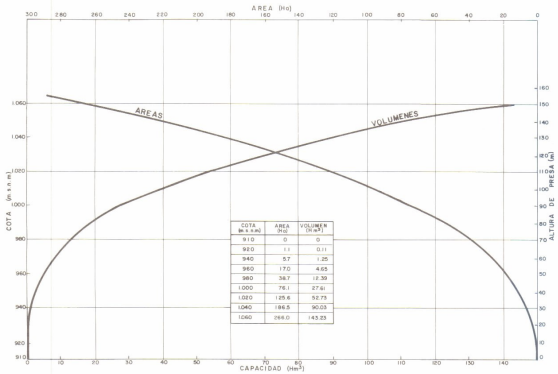
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 205	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPR.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983.	

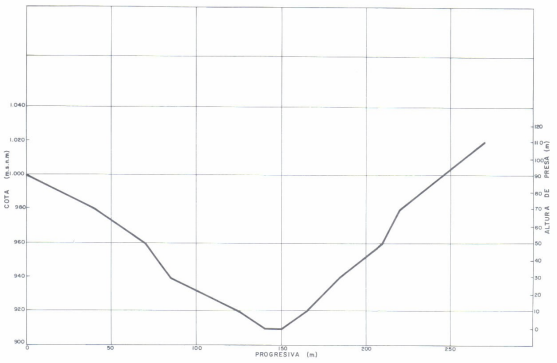
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD



COTA (M.S.N.M)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
910	0	0
920	1.1	0.11
940	5.7	1.25
960	17.0	4.65
980	38.7	12.39
1.000	76.1	27.41
1.020	125.6	52.73
1.040	186.5	90.03
1.060	264.0	143.23

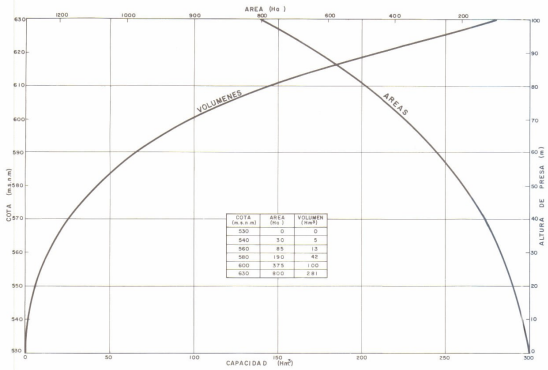
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS

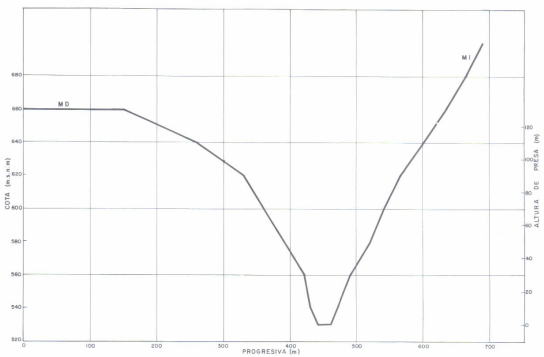

SITIO LOMA BONILLA
Corralito
El Carrizal
Pedregal
La Concepcion
La Concepcion
El Dividive
Sabana Mendoza
Parampo
Monterola
El Alto
Cayapa
VALERA
Mandarina
Monte Carmelo
La Puerta
Santiago de Trujillo
Burbusay
Tres Esquinas
San Miguel
San Lazaro
Mendoza
Rio Castan
Rio Motatan
Rio Boconó
Rio Burbusay
Rio Monte Carmelo
Rio Pampanito
Rio Momboy
Rio Monte Carmelo
Rio Motatan
Rio Boconó
Rio Castan
Rio Motatan
Rio Momboy
Rio Pampanito

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

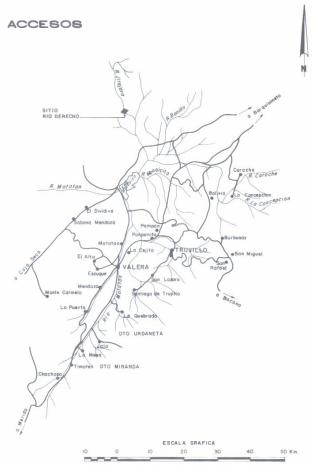


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha.)	VOLUMEN (Hm³)
530	0	0
540	30	5
560	85	13
580	190	42
600	375	100
630	800	281

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Motatan

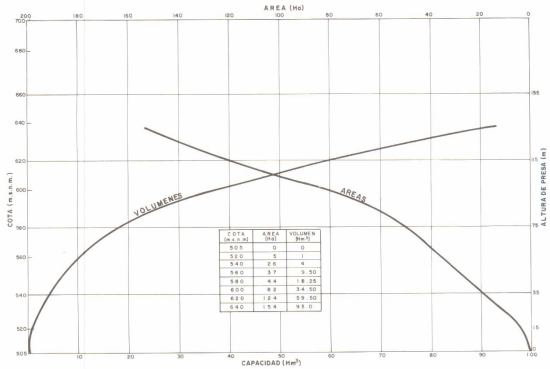
Rio Carache

Sitio Loma Bonilla

PLANO	2050101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

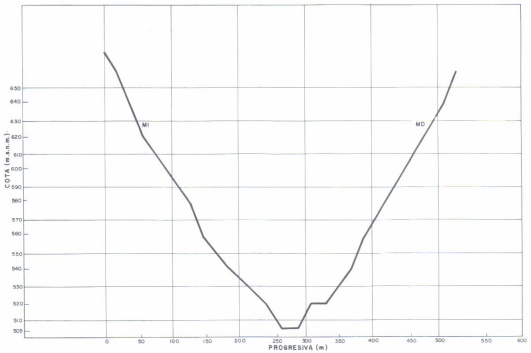
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO MOTATAN, EDO TRUJILLO / MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

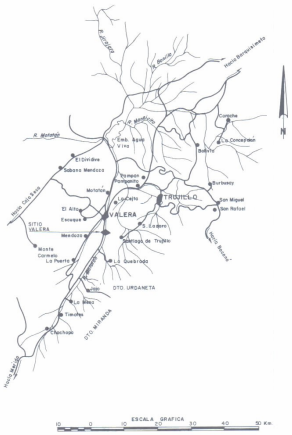


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
505	0	0
520	5	1
540	26	6
560	37	9.50
580	44	18.25
600	92	34.50
620	124	59.50
640	154	93.0

SECCION TRANSVERSAL



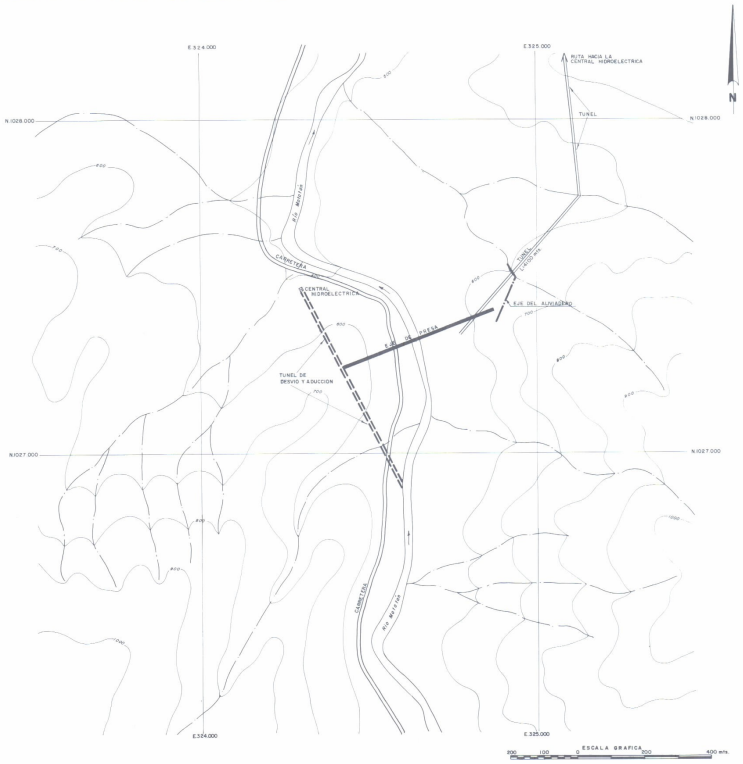
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Motatan

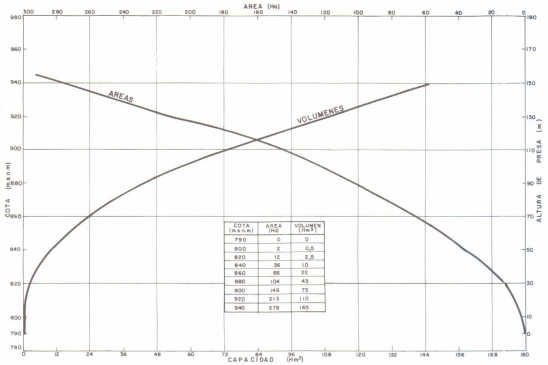
Rio Motatan

Sitio Valera

PLANO 2050301	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

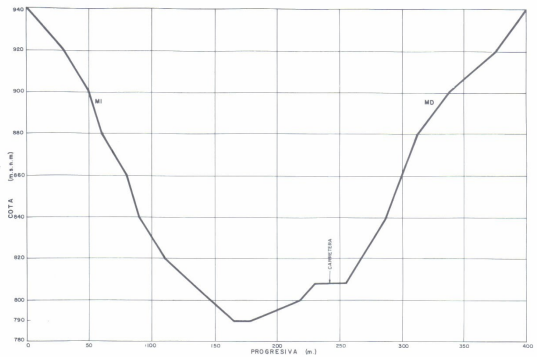
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO MOTATAN, EDO TRUJILLO / MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

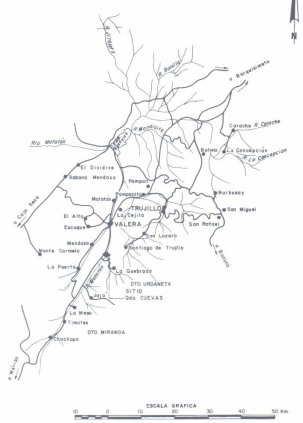


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
780	0	0
800	2	0,5
820	12	5,5
840	36	15
860	66	33
880	104	63
900	146	73
920	213	110
940	279	185

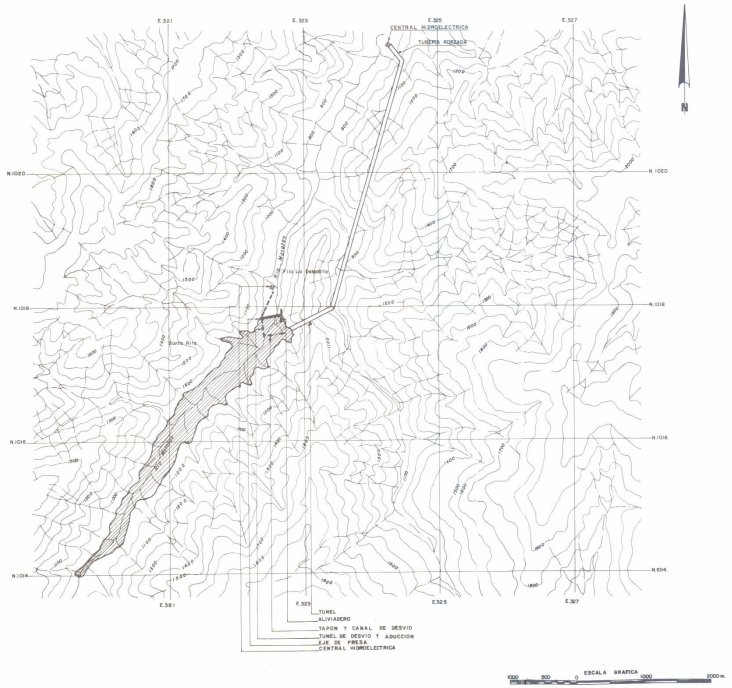
SECCION TRANSVERSAL



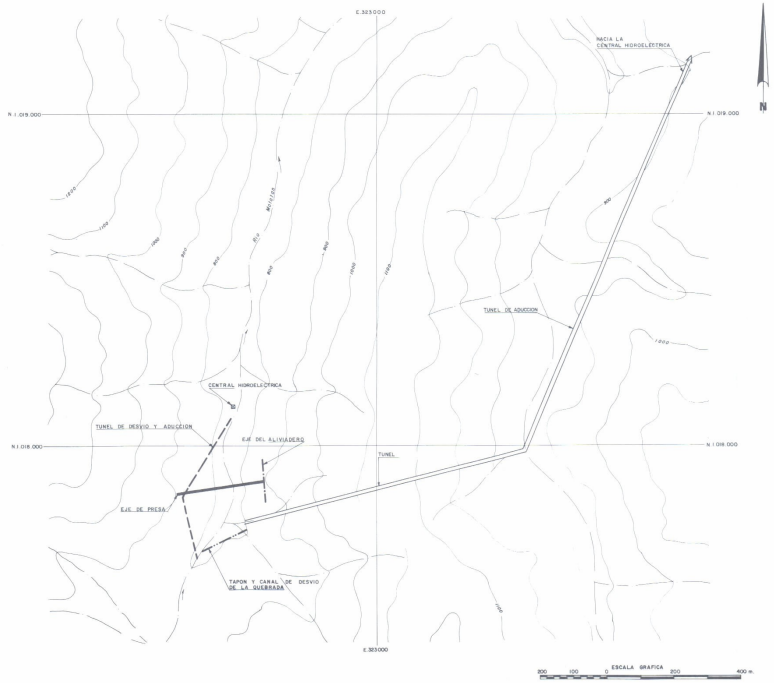
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Motatan

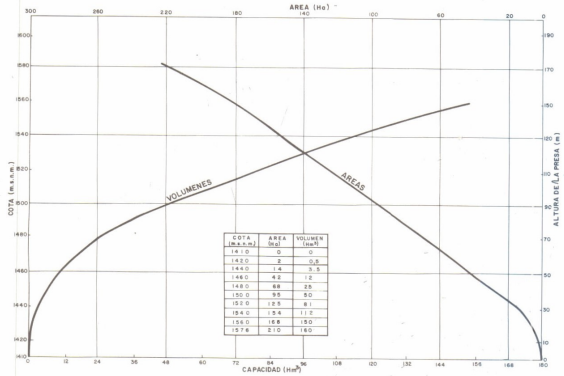
Rio Motatan

Sitio Qda. Cuevas

PLANO	2050302	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

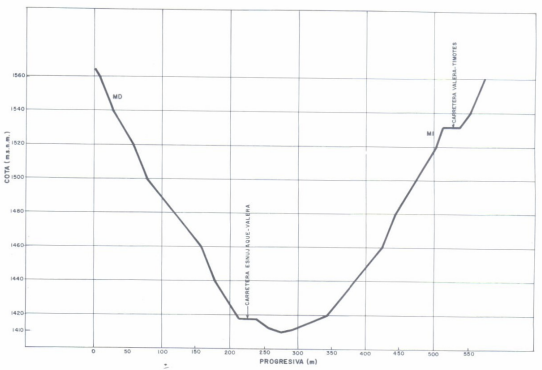
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO MOTATAN, EDO TRUJILLO. / MARNR, CARACAS, 1982. - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA - AREA-CAPACIDAD

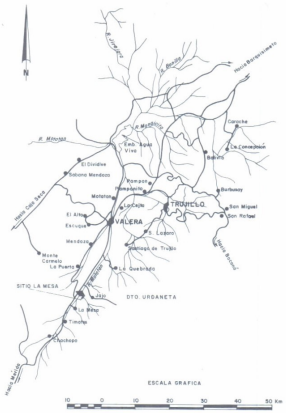


COTA (m.s.n.m)	AREA (ha)	VOLUMEN (Hm³)
1410	0	0
1420	2	0,5
1440	14	3,5
1460	42	12
1480	68	25
1500	95	50
1520	125	81
1540	154	112
1560	168	150
1576	210	180

SECCION TRANSVERSAL



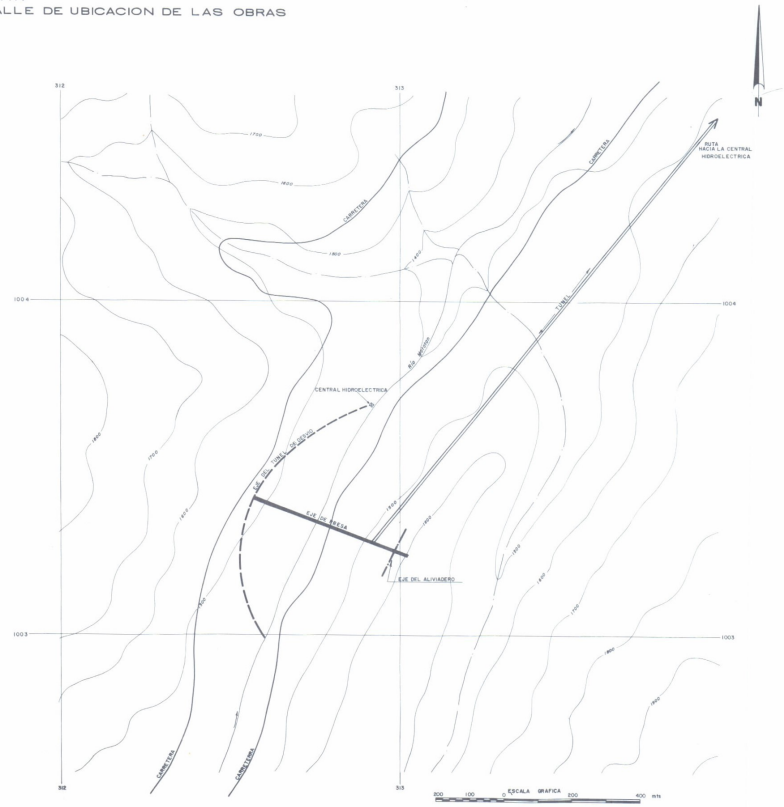
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

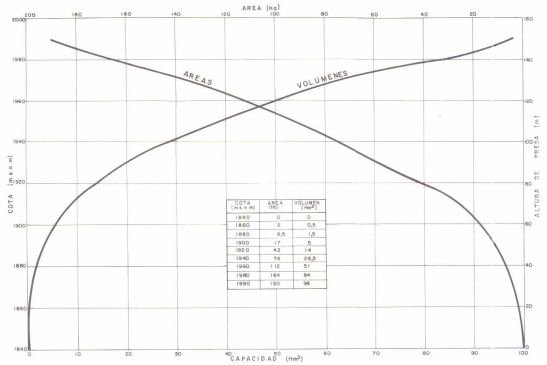
Cuenca del Rio Motatan

Rio Motatan

Sitio La Mesa

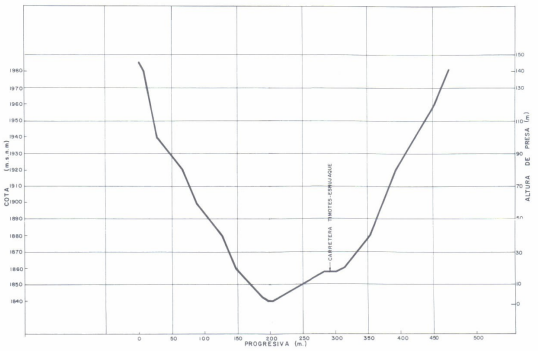
PLANO	2050303	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	
FUENTE	MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983	

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

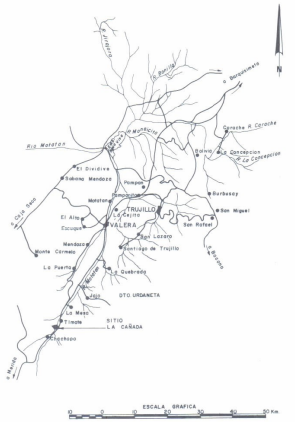


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
1840	0	0
1860	2	0,5
1880	6,5	1,5
1900	17	5
1920	42	14
1940	74	28,5
1960	112	51
1980	164	84
1990	190	98

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Motatan

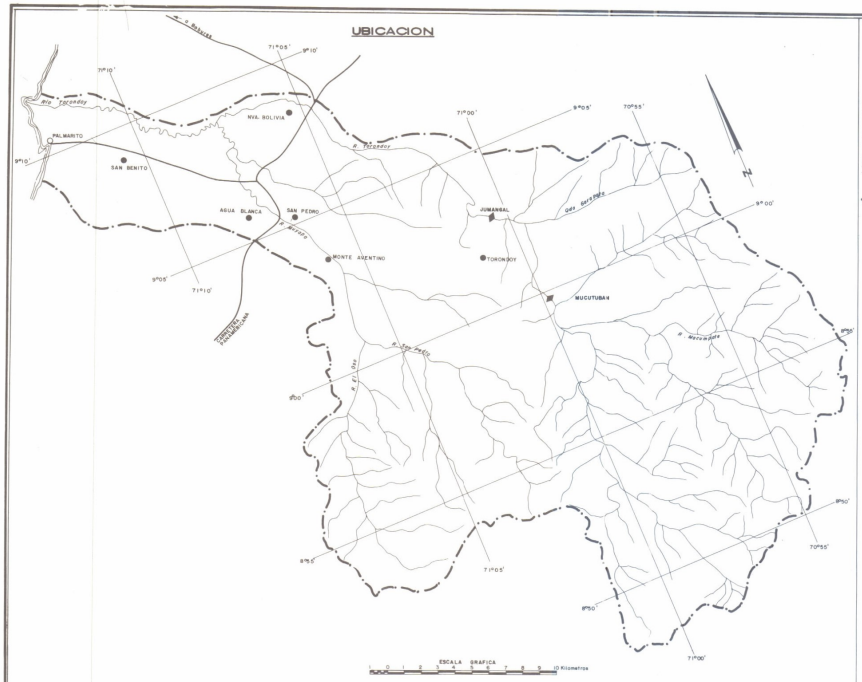
Rio Motatan

Sitio La Cañada

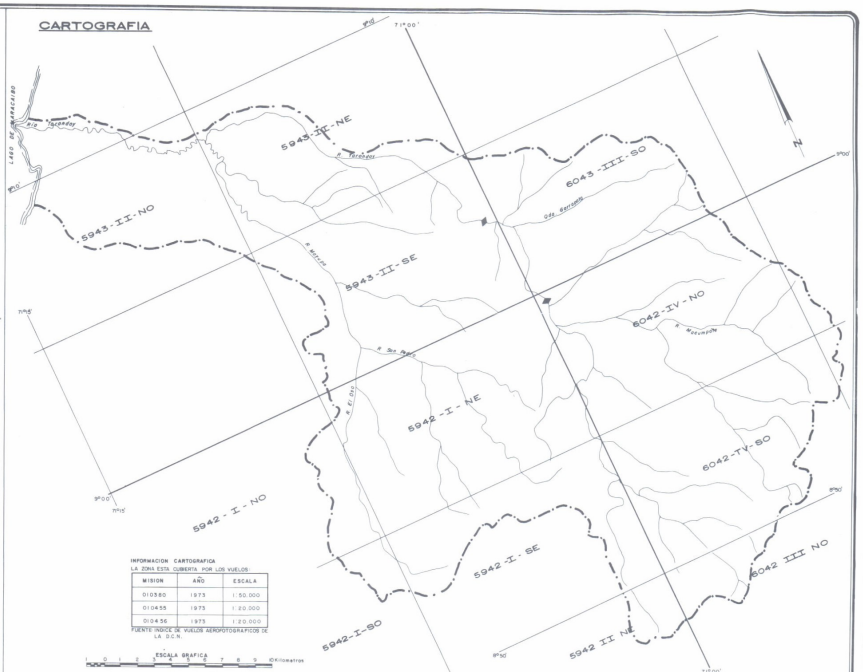
PLANO 2050304	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO MOTATAN, EDO TRUJILLO. / MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA

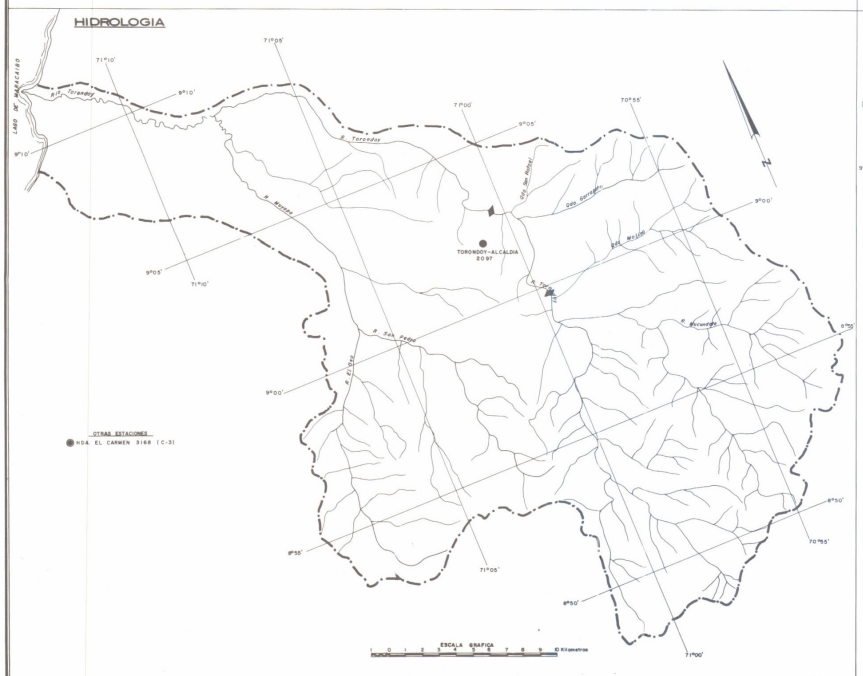


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA ZONA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS:

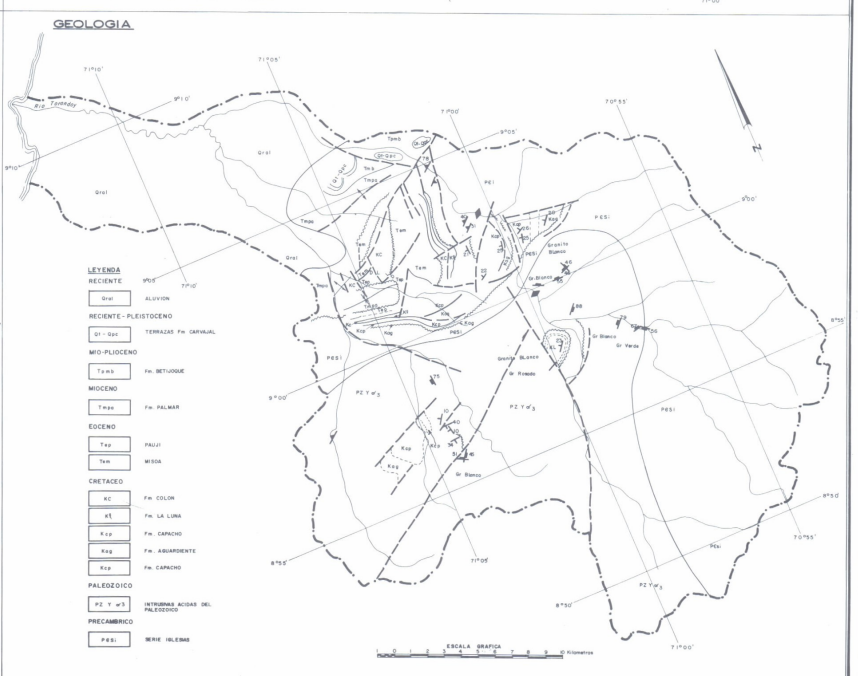
MISION	AÑO	ESCALA
010360	1973	1:50.000
010455	1973	1:20.000
010456	1973	1:20.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

RECIENTE
- Qrel — ALUVION

RECIENTE - PLEISTOCENO
- Q1 - Qpc — TERRAZAS Fm CARVAJAL

MIO-PLIOCENO
- Tpmb — Fm. BETIJOQUE

MIOCENO
- Tmpe — Fm. PALMAR

EOCENO
- Tep — PAUJI
- Tem — MISOA

CRETACEO
- KC — Fm. COLON
- Kl — Fm. LA LUNA
- Kcp — Fm. CAPACHO
- Kag — Fm. AGUARDIENTE
- Kcp — Fm. CAPACHO

PALEOZOICO
- PZ Y ω3 — INTRUSIVAS ACIDAS DEL PALEOZOICO

PRECAMBRICO
- PESI — SERIE IGLESIAS

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Torondoy

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NO-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NO-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P. R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

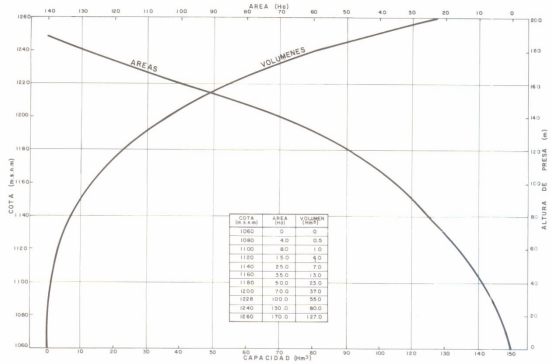
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO	206	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR:	OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR:	OFICINA INPH	
FECHA:	NOVIEMBRE 1983	

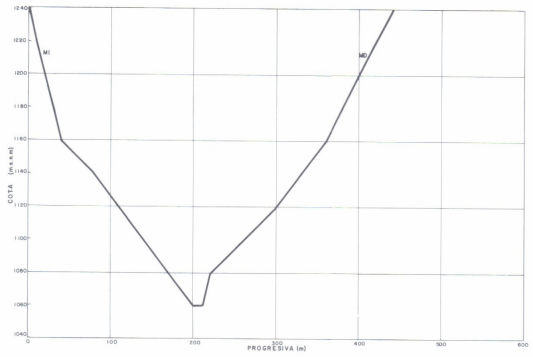
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

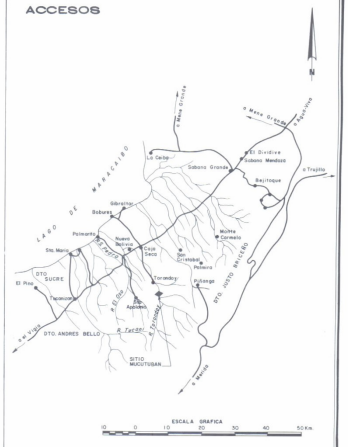


COTA (m.s.n.m)	AREA (Hg)	VOLUMEN (hm³)
1060	0	0
1080	4.0	0.5
1100	8.0	1.0
1120	15.0	4.0
1140	25.0	7.0
1160	35.0	13.0
1180	50.0	23.0
1200	70.0	37.0
1228	100.0	58.0
1240	130.0	80.0
1260	170.0	127.0

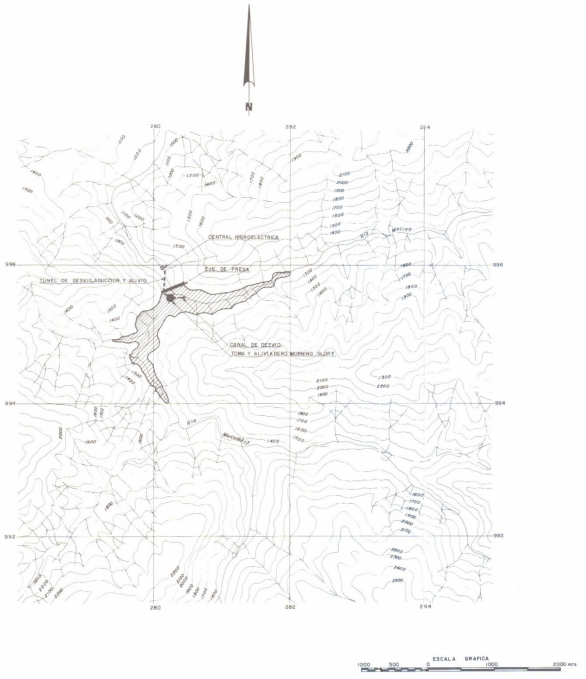
SECCION TRANSVERSAL



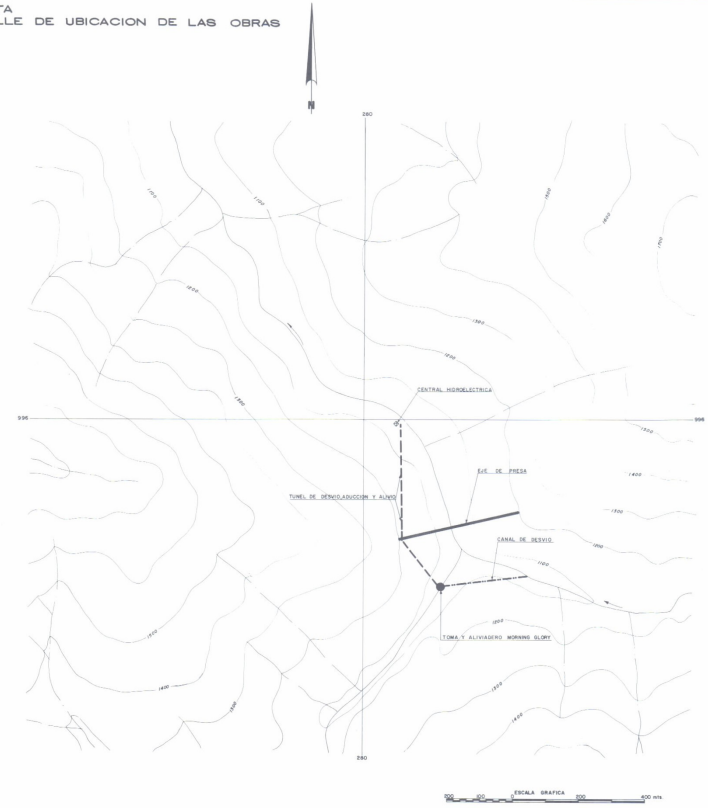
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Torondoy

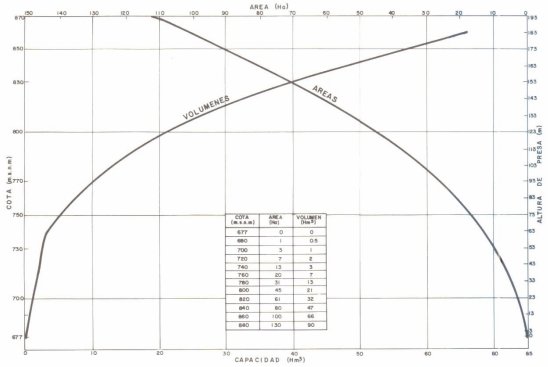
Rio Torondoy

Sitio Mucutuban

PLANO 206010	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DPLRH.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

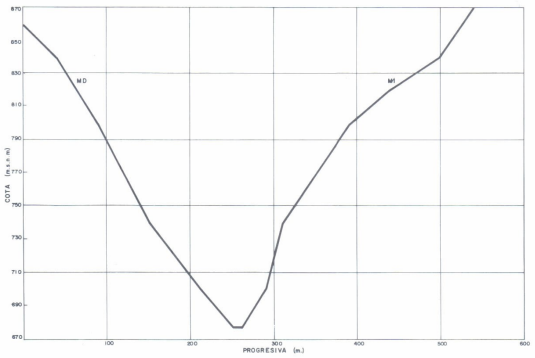
FUENTE MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD



COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
677	0	0
680	1	0.5
700	3	1
720	7	2
740	13	3
760	20	7
780	30	13
800	45	21
820	61	32
840	80	47
860	100	66
880	130	90

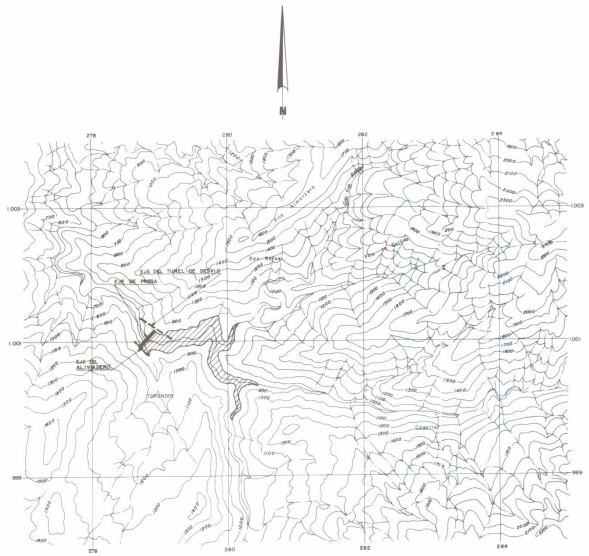
SECCION TRANSVERSAL



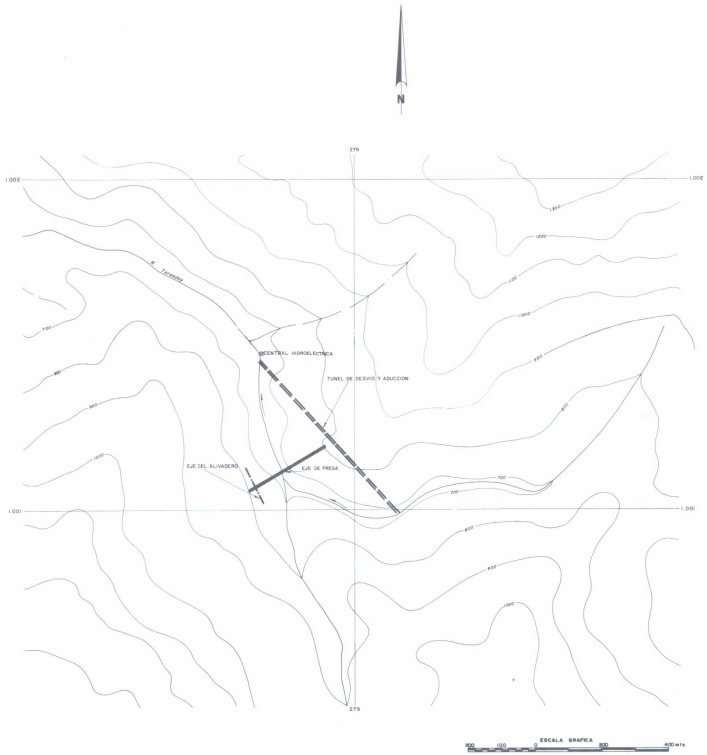
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Torondoy

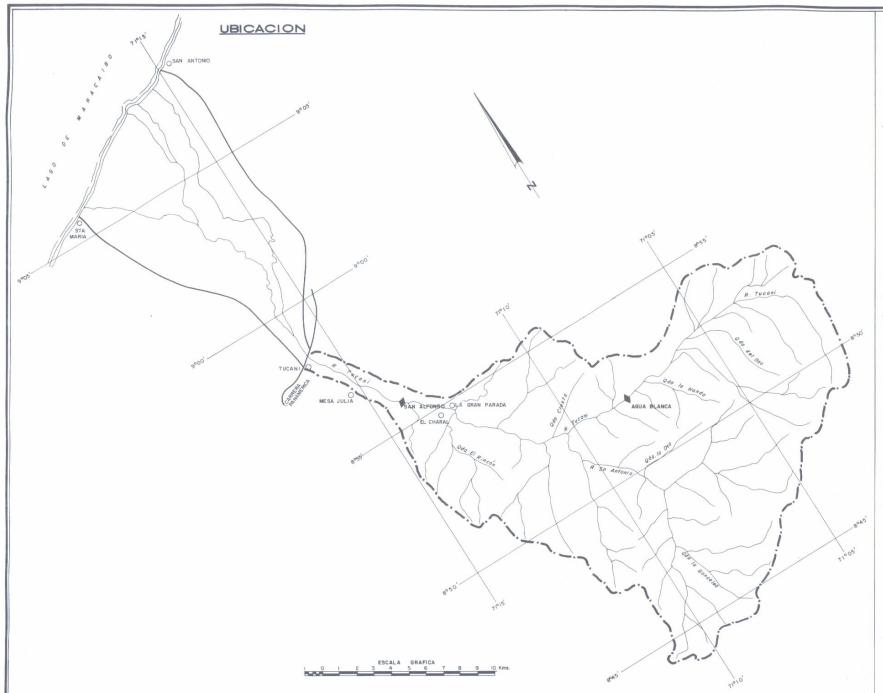
Rio Torondoy

Sitio Jumangal

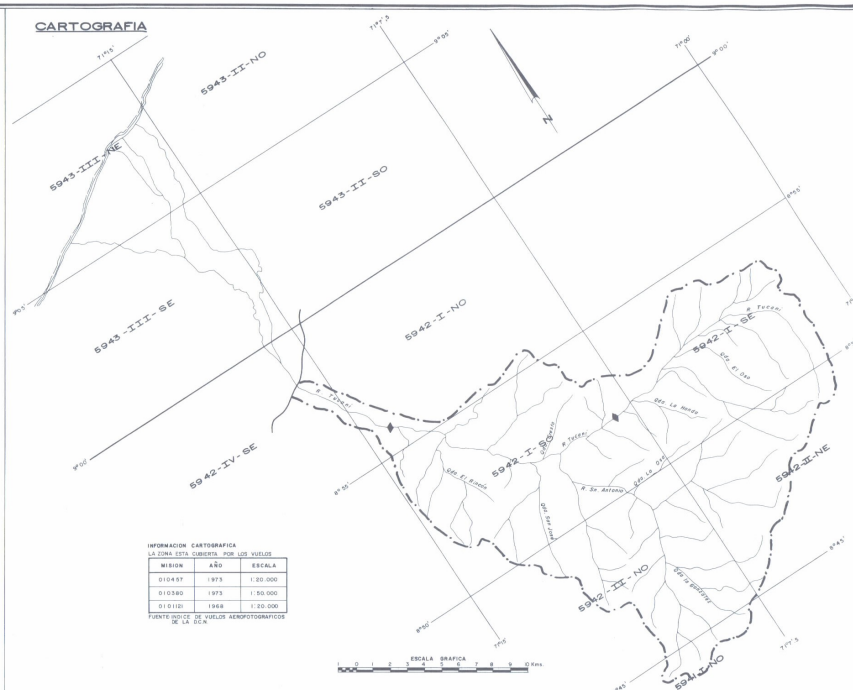
PLANO 2060103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPR.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1985	

FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1985.

UBICACION



CARTOGRAFIA

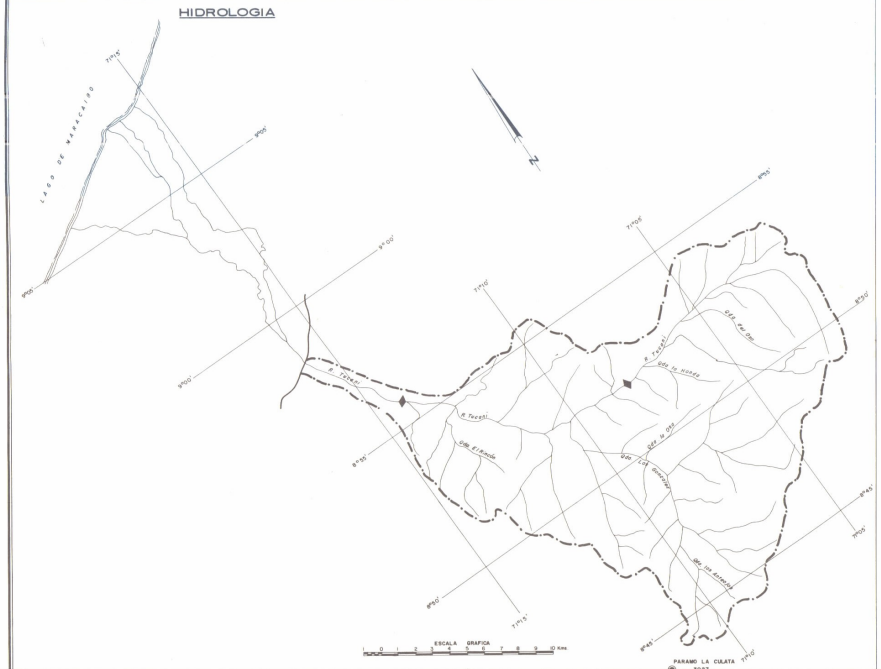


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA ZONA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

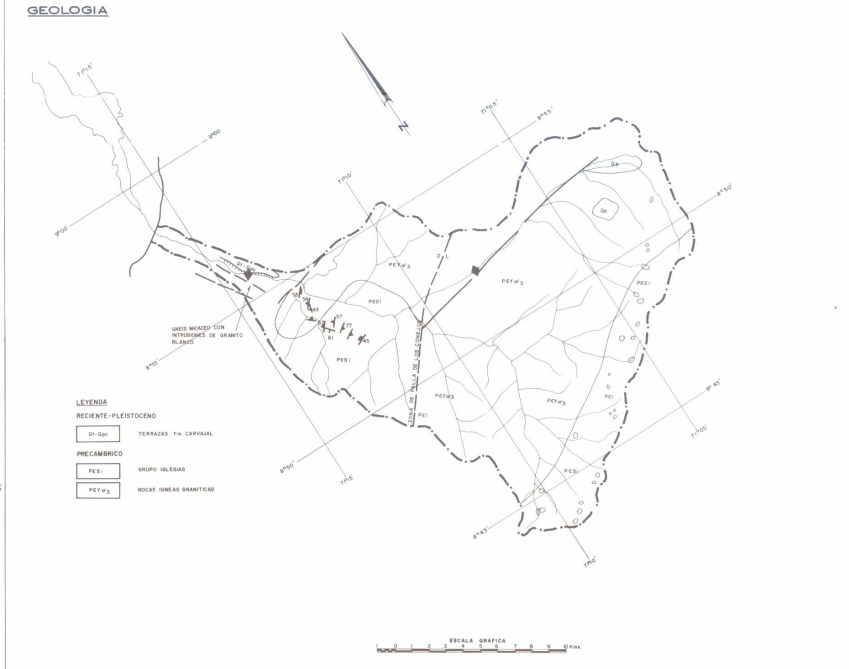
MISION	AÑO	ESCALA
010457	1973	1:20.000
010380	1973	1:50.000
010121	1968	1:20.000

FUENTE INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA DCN.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA
RECIENTE-PLEISTOCENO
Qt-Qpc TERRAZAS. Fm. CARVAJAL
PRECAMBRICO
PES: GRUPO IGLESIAS
PEγw3 ROCAS IGNEAS GRANITICAS

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA
Cuenca del Rio Tucani

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO — 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T.) + TOTALIZADOR

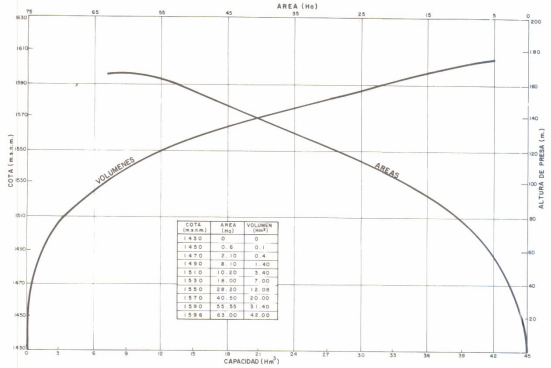
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 207	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPRH.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

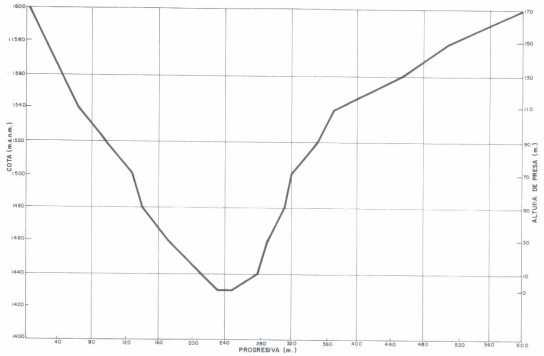
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD



COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
1430	0	0
1450	0.6	0.1
1470	2.10	0.4
1490	8.10	3.40
1510	10.20	9.40
1530	18.00	7.00
1550	28.20	12.08
1570	40.50	20.00
1590	55.55	31.40
1596	63.00	42.00

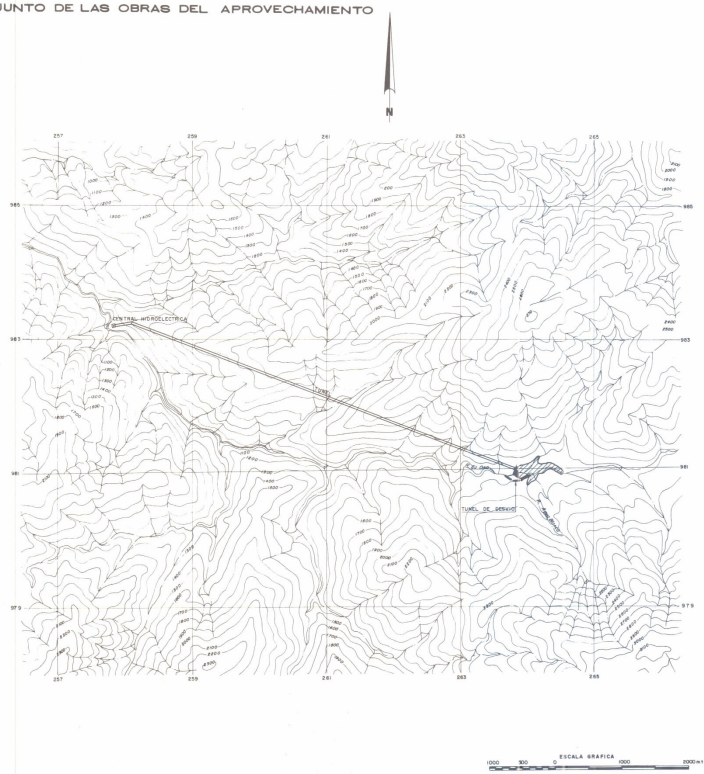
SECCION TRANSVERSAL



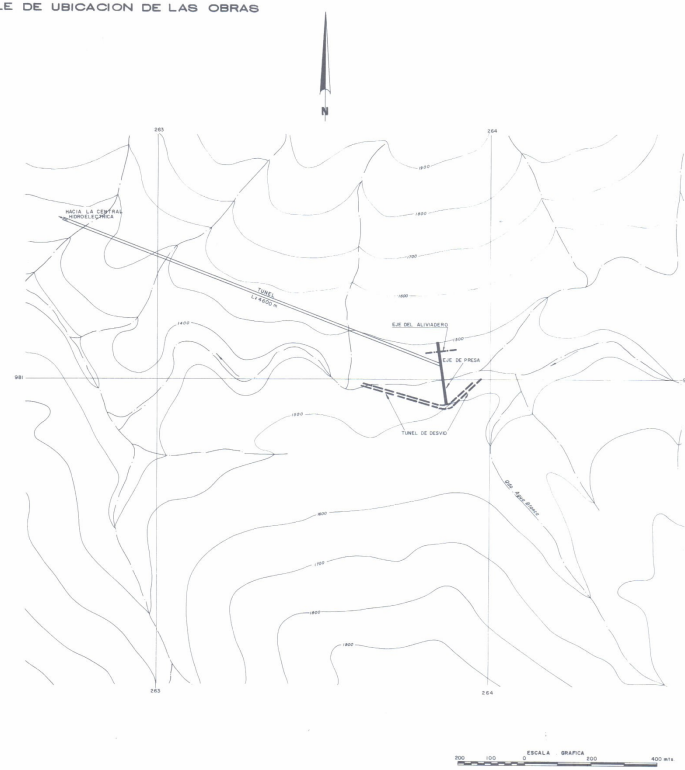
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

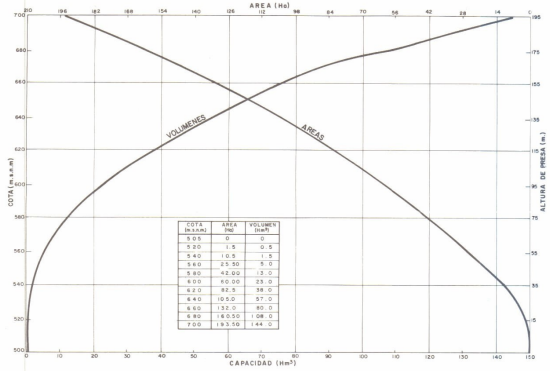
INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Tucani
Rio Tucani
Sitio Agua Blanca

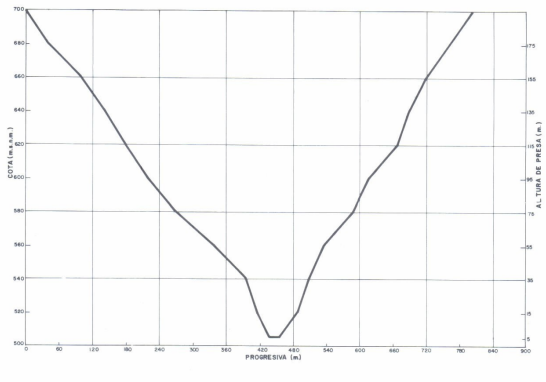
PLANO 2070106	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.	

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

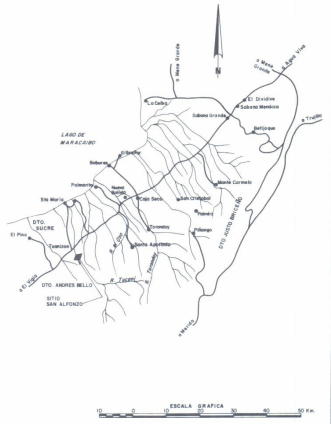


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
505	0	0
520	1.5	0.5
540	10.5	1.5
560	25.50	5.0
580	42.00	13.0
600	60.00	25.0
620	82.5	38.0
640	105.0	57.0
660	132.0	80.0
680	160.50	108.0
700	193.50	144.0

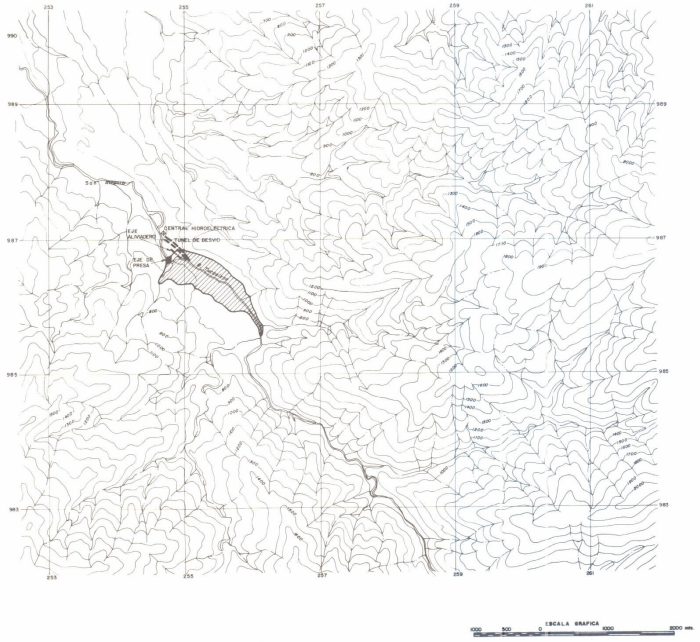
SECCION TRANSVERSAL



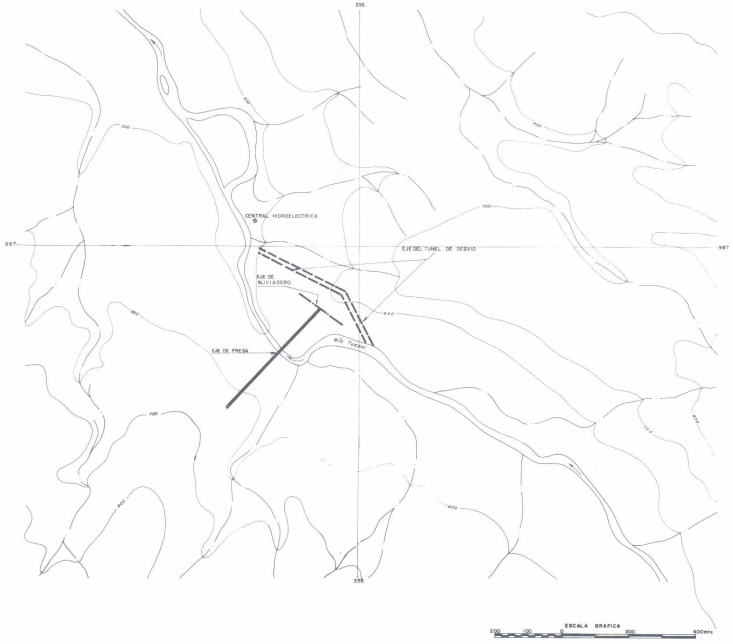
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



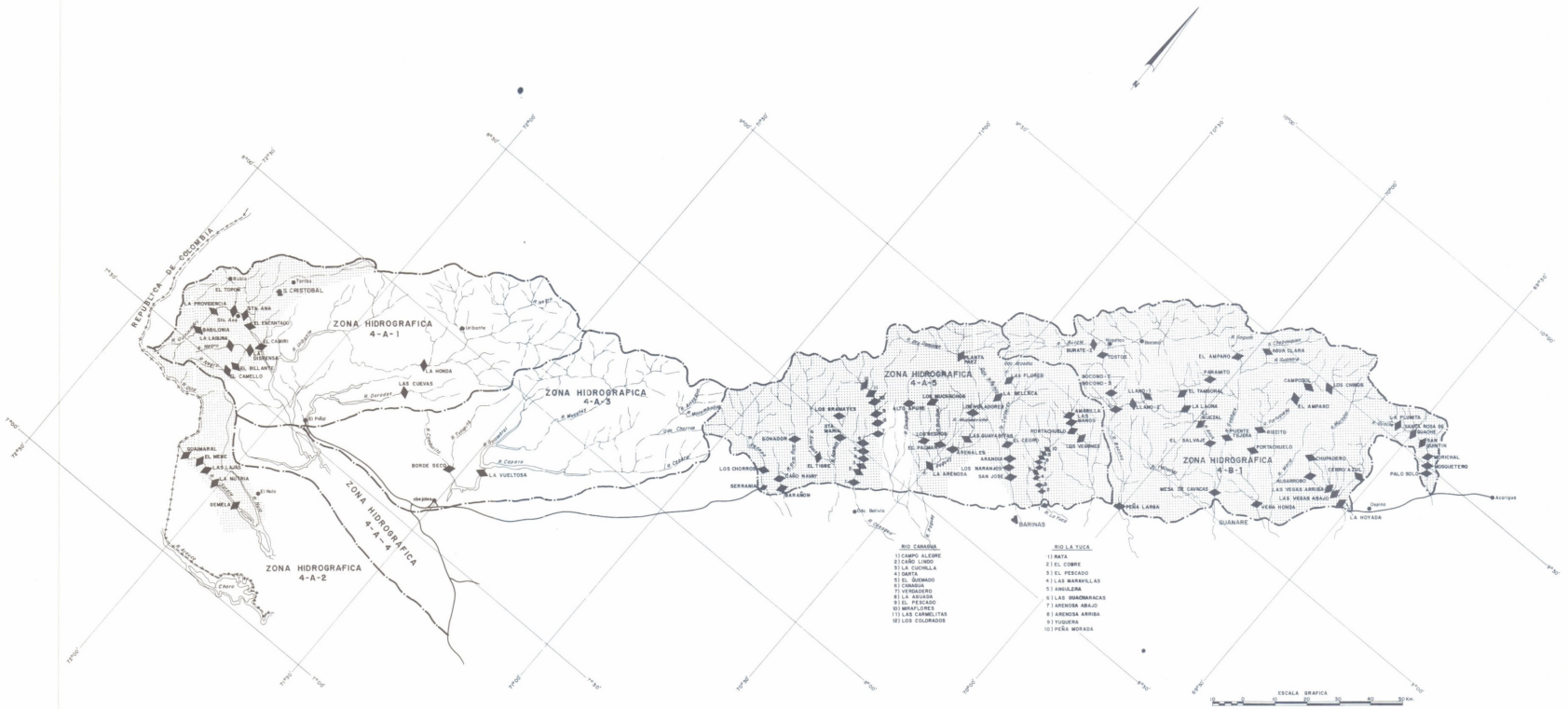
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: NOROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Tucani
Rio Tucani
Sitios San Alfonzo

PLANO	2070107	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	
FUENTE	MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.	



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

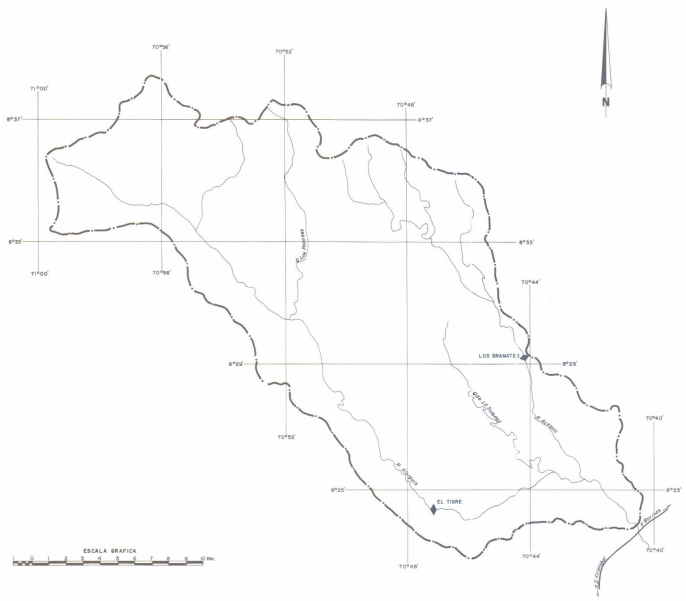
REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

LEYENDA

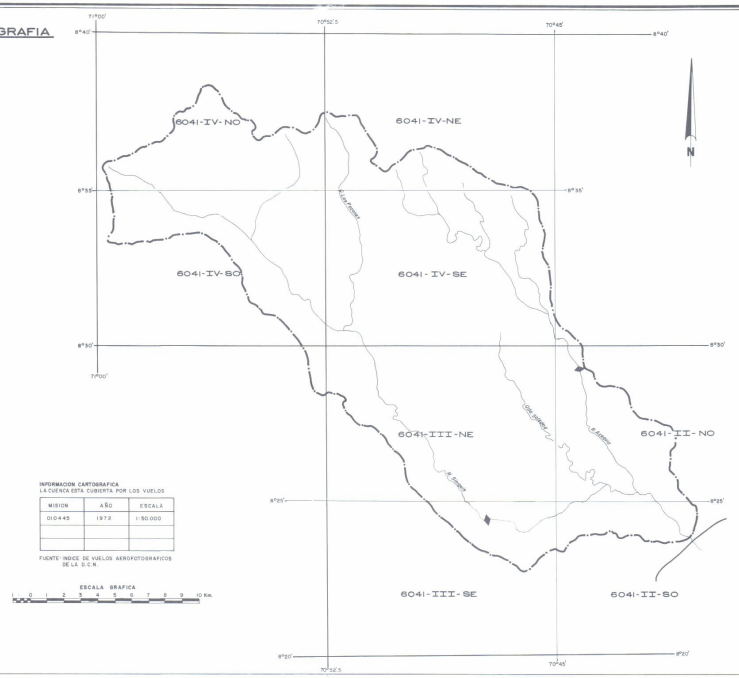
SITIO DE PRESA
ZONA INVENTARIADA POR INPH
LIMITE ZONA HIDROGRAFICA

PLANO 3	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983	
REFERENCIA	

UBICACION



CARTOGRAFIA

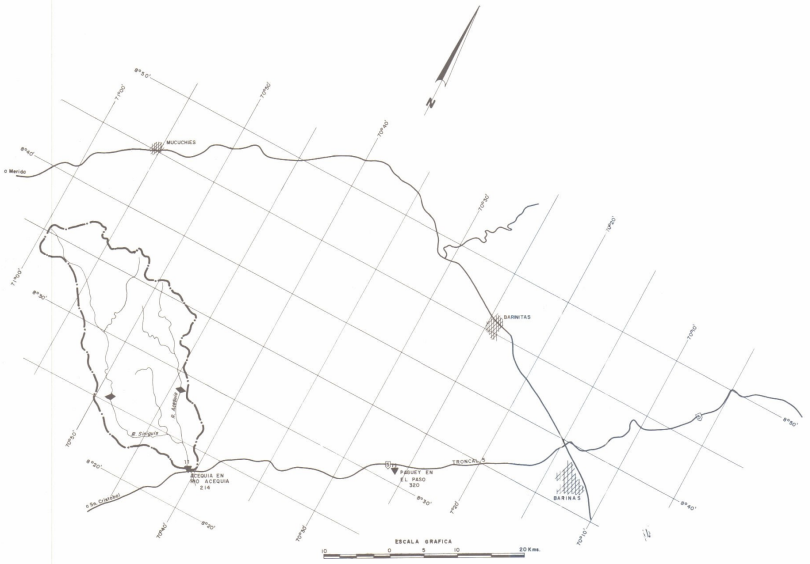


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

MISION	AÑO	ESCALA
01044S	1972	1:50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

PLEISTOCENO
- Qpg — Fm. GUANAPA

MIOCENO
- Tmpar — Fm. PARANGULA
- Tmpg — Fm. PAGUEY

PALEOZOICO
- PZCQ-p2 — Fm MUCUCHACHI
- PZYQ2 — INTRUSIVAS ACIDAS

PRECAMBRICO
- PESI — SERIE IGLESIAS

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Acequia

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

5942	CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000		CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
5942-IV	CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000		CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
5942-IV-NE	CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000		LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
NC-19-4	MAPA ESC. 1:250.000		SITIO DE PRESA
NC-19-IV	MAPA ESC. 1:500.000		

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1	RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2	QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3	CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4	CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5	LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDDA DE PICO
6	EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

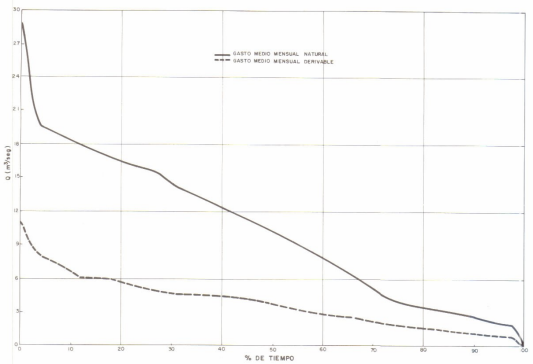
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

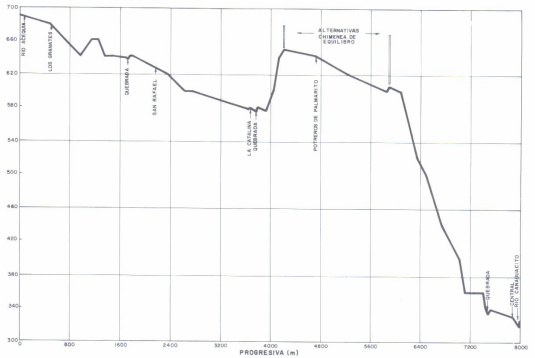
PLANO 301	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS, 1983

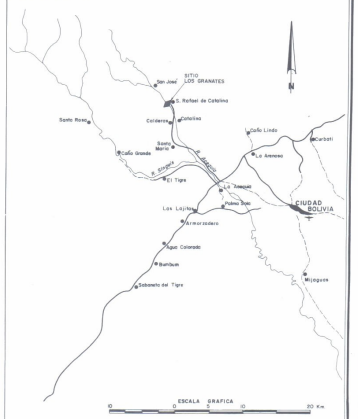
CURVA DE DURACION DE GASTO



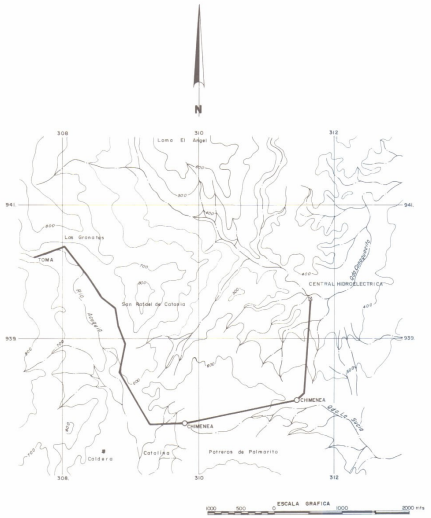
PERFIL ADUCCION



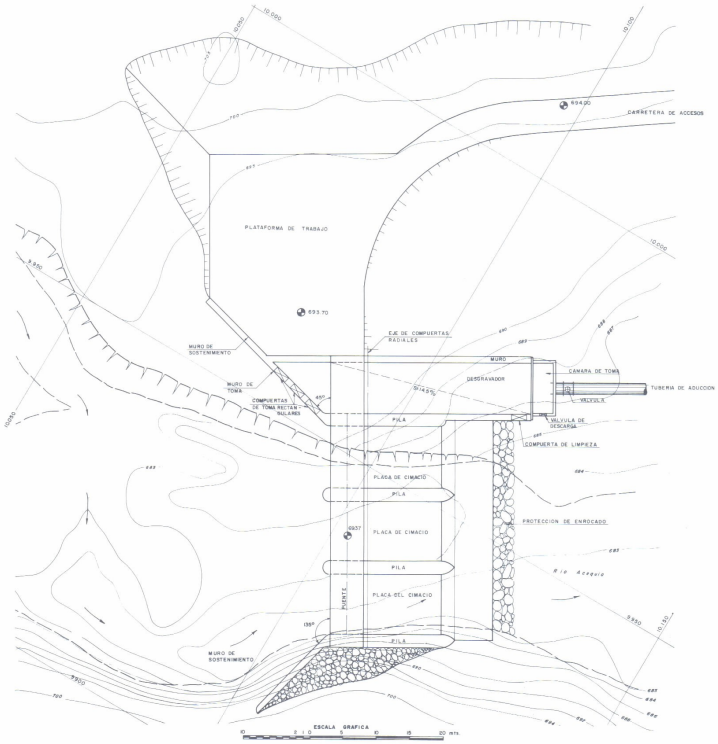
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Acequia

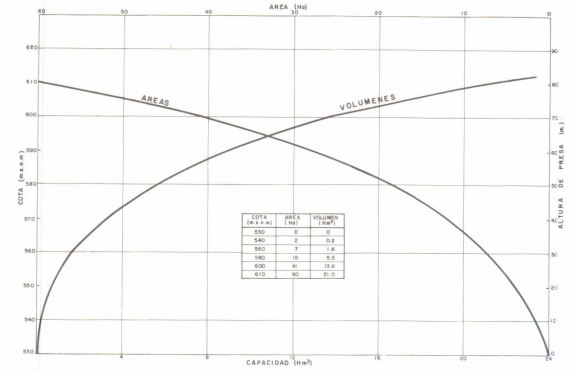
Rio Acequia

Sitio Los Granates

PLANO	3010102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

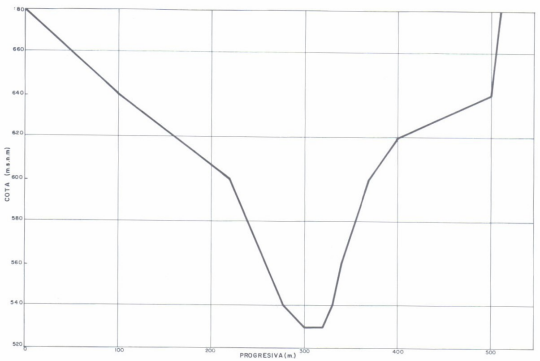
FUENTE: MARNR, SEGUNDA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA VERTIENTE ORIENTAL DE LOS ANDES EN LAS CUENCAS DE LOS RIOS SOCOPO, BUM-BUM SINIGUIS, ACEQUIA, CANAGUA, CALDERAS Y MASPARRO, CALTEC, C.A., CARACAS, 1985.- OFIC. INPH.

CURVAS ALTURA AREA CAPACIDAD

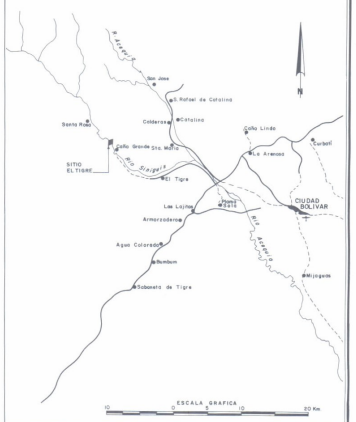


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
550	0	0
560	2	0.2
570	7	1.6
580	19	5.5
600	41	13.6
610	60	31.0

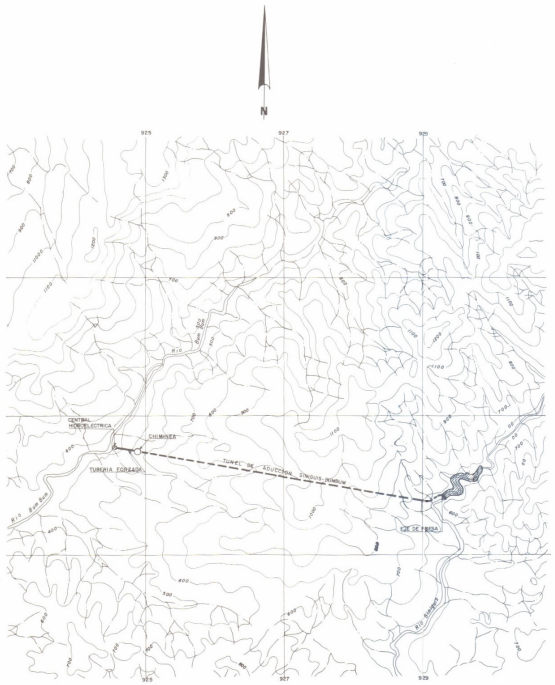
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Acequia

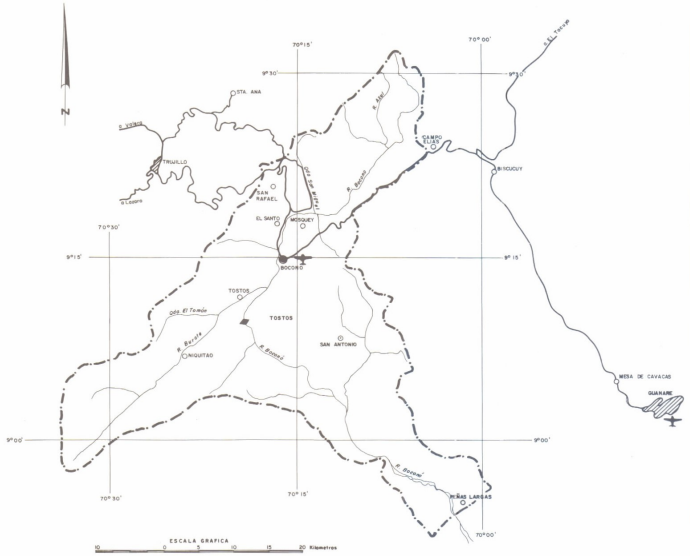
Rio Siniguis

Sitio El Tigre

PLANO	3010201	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, SEGUNDA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA VERTIENTE ORIENTAL DE LOS ANDES EN LAS CUENCAS DE LOS RIOS: SOCOPO, BUMBUM, SINIGUIS, ACEQUIA, CANAGUA, CALDERAS Y MASPARRO, CALTEC, CARACAS, 1983. -OFIC. INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA

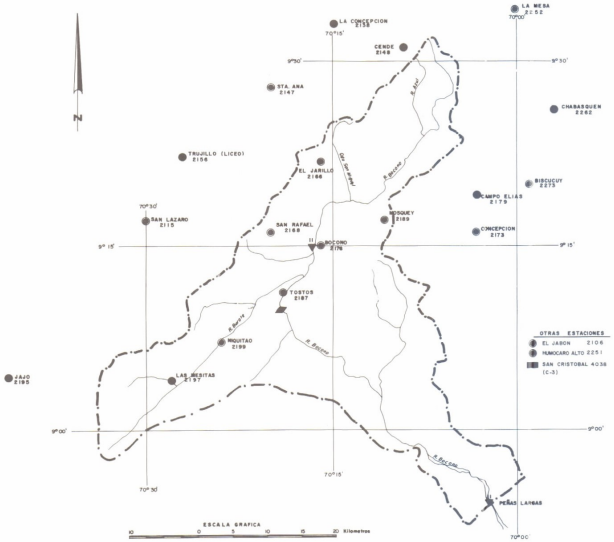


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

MISION	AÑO	ESCALA
010577	1972	1:25.000
AMS172	1960	1:50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Boconó

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- AEROPUERTO
- CARRETERA DE TIERRA
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

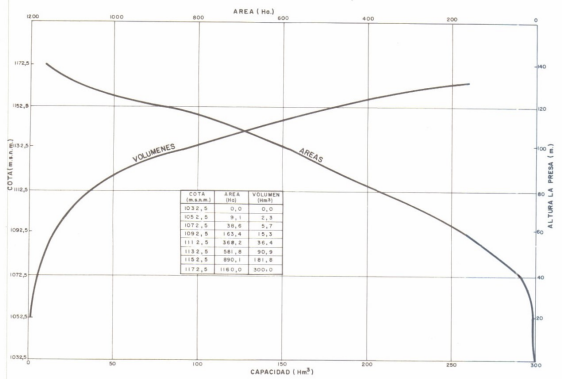
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 302	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

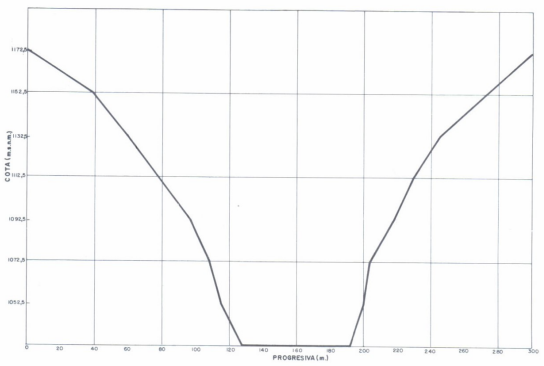
FUENTE: MARNR/OFICINA INPH/CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

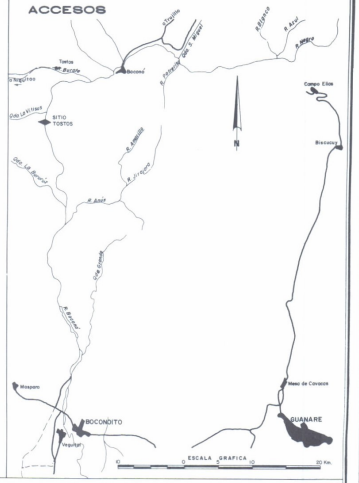


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
1032,5	0,0	0,0
1052,5	9,1	2,3
1072,5	38,6	5,7
1092,5	163,4	15,3
1112,5	368,2	36,4
1132,5	581,8	90,9
1152,5	890,1	181,8
1172,5	1160,0	300,0

SECCION TRANSVERSAL



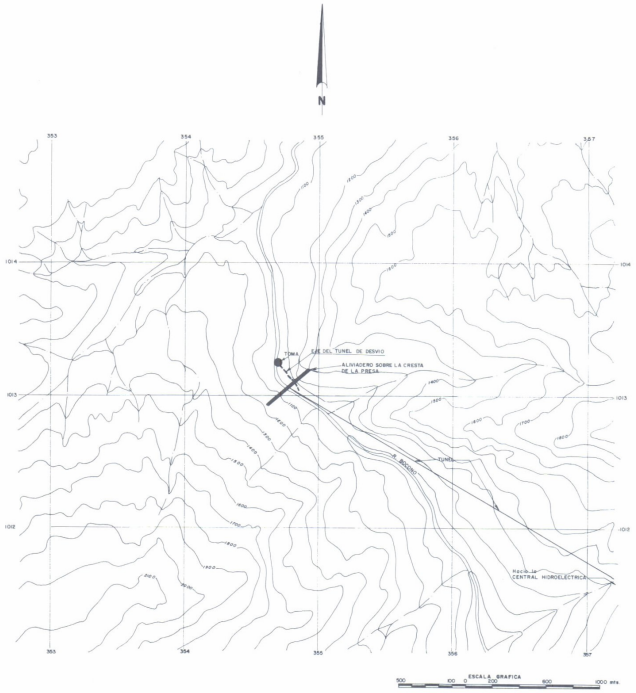
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Bocono

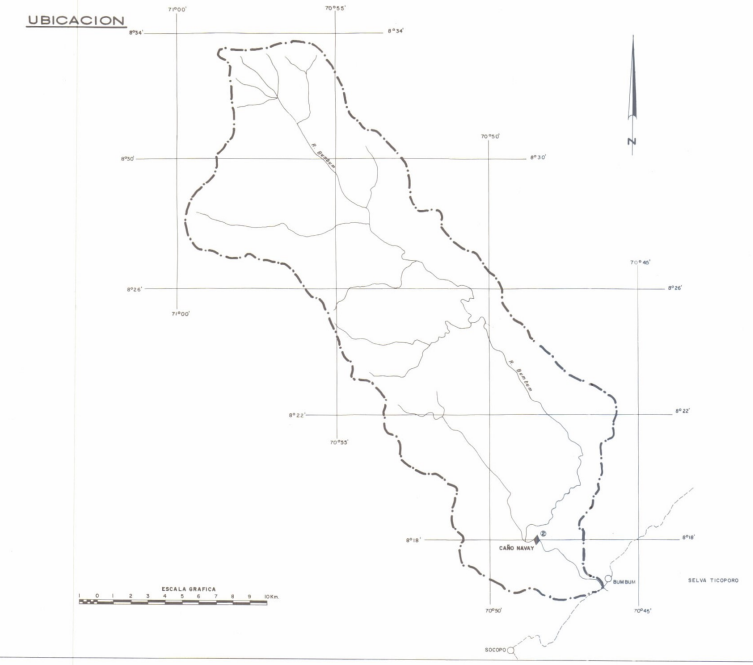
Rio Bocono

Sitio Tostos

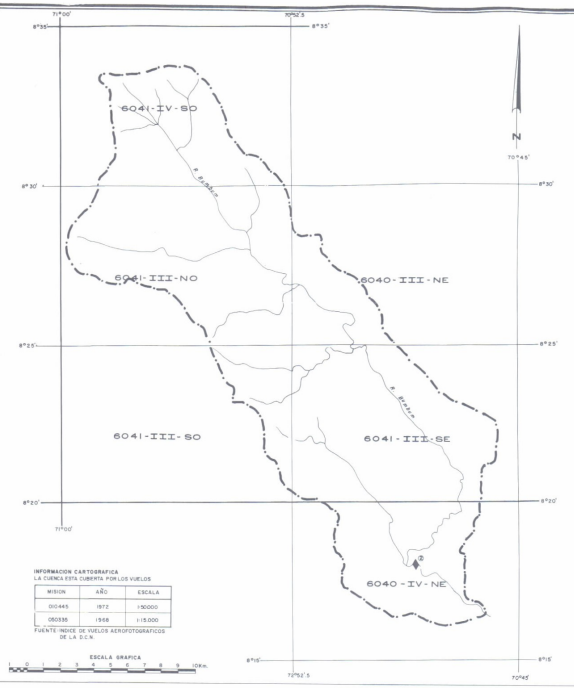
PLANO 3020102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH.	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: CADAFE, APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO BOCONO-TOSTOS, ESTADO TRUJILLO. ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD/CALTEC, S.A. CADAFE, 1978 - OFICINA INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA

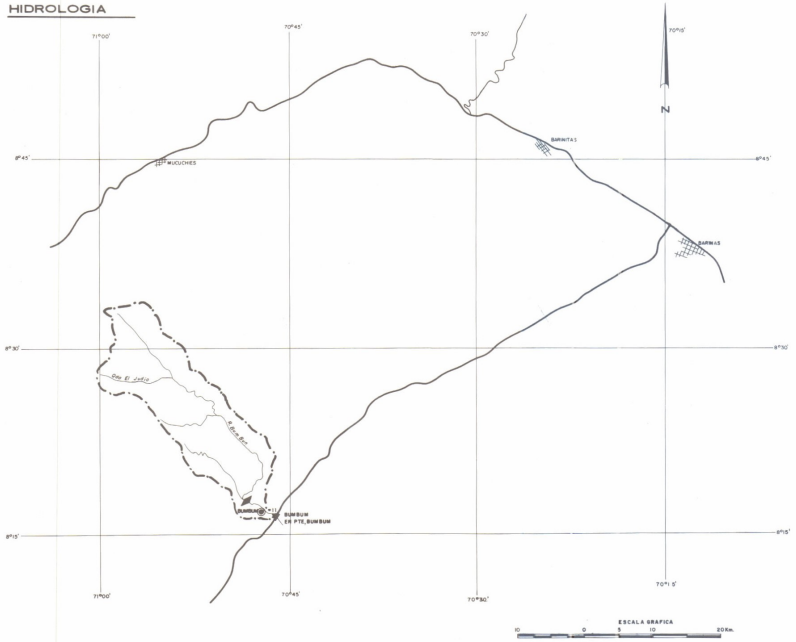


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

MISION	AÑO	ESCALA
010445	1972	1:30000
050335	1968	1:15.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



PLEISTOCENO
- Qpg — Fm. GUANAPA

PLIOCENO MIOCENO
- Tpmy — Fm. RIO YUCA

MIOCENO
- Tmpar — Fm. PARANGULA

EOCENO
- Tepg — Fm. PAGUEY

PALEOZOICO
- PyCo-Py — Fm. MUCUCHACHI
- PyCo-Sz — Fm. CAPARO
- Py Yac — ROCAS IGNEAS DEL PALEOZOICO

PRECAMBRICO
- PESI — SERIE IGLESIAS

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Bumbum

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- AEROPUERTO
- CARRETERA DE TIERRA
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1	RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2	QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3	CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4	CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5	LAGO	5 NIVELES CON LET. DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6	EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

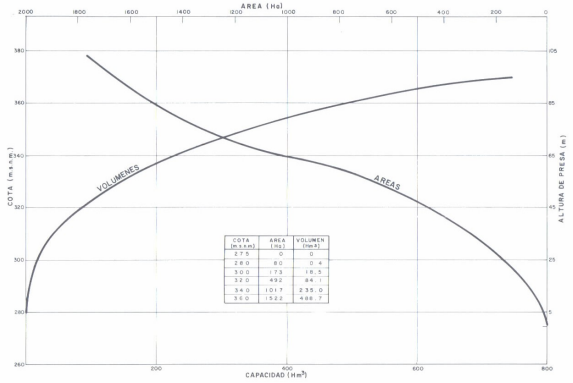
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) ó CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

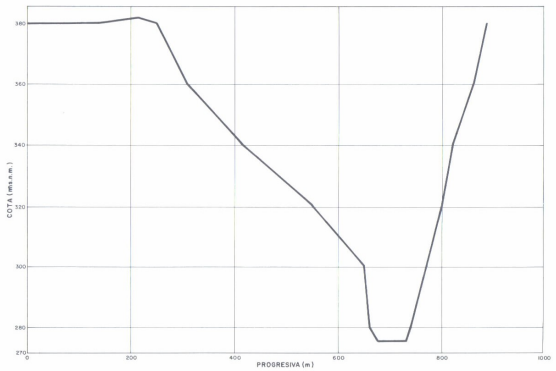
PLANO 303	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPR.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS 1983	

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

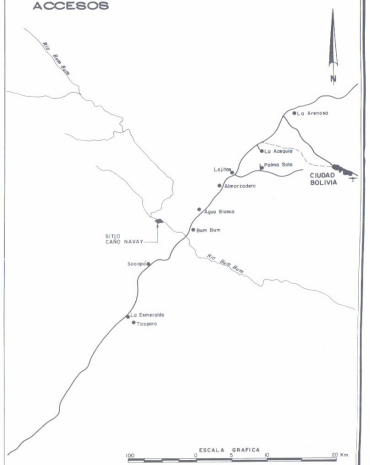


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
275	0	0
280	80	0.4
300	173	18.5
320	492	84.7
340	1017	235.0
360	1522	488.7

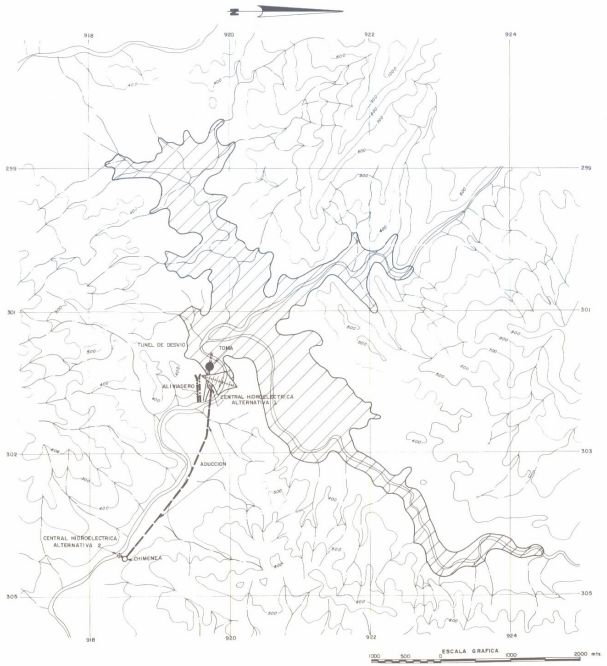
SECCION TRANSVERSAL



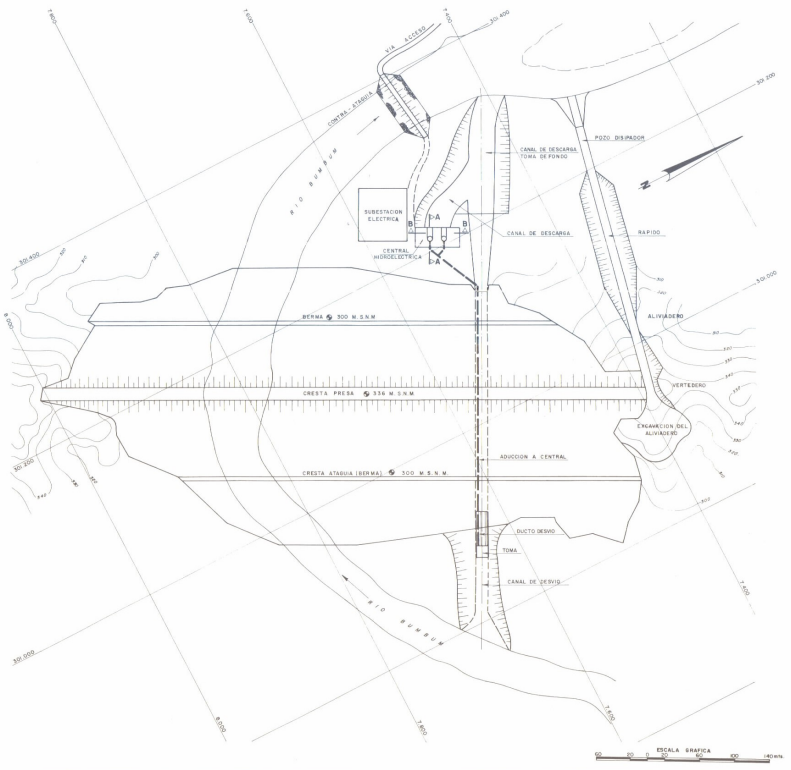
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION:SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Bum-Bum

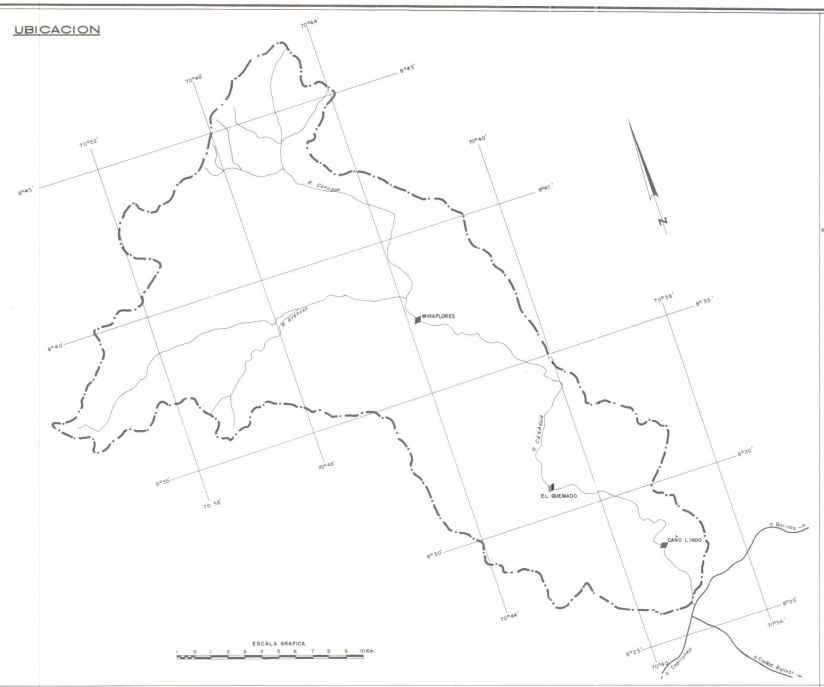
Rio Bum-Bum

Sitio Caño Navay

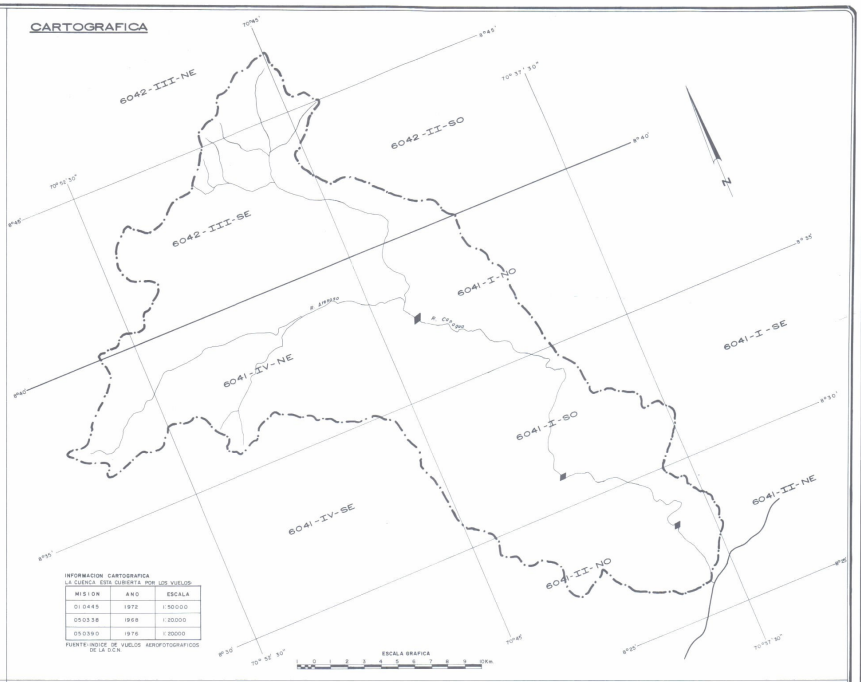
PLANO 3030102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE MARNR/SEGUNDA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA VERTIENTE ORIENTAL DE LOS ANDES/EN LAS CUENCAS DE LOS RIOS:SOCOPÓ,BUM-BUM, SINGUIS,ACEQUIA,CANAGUA,CALDERAS Y MASPARRO,CALTEC CA,MARNR,CARACAS,1983.-OF INPH.

UBICACION



CARTOGRAFICA



INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

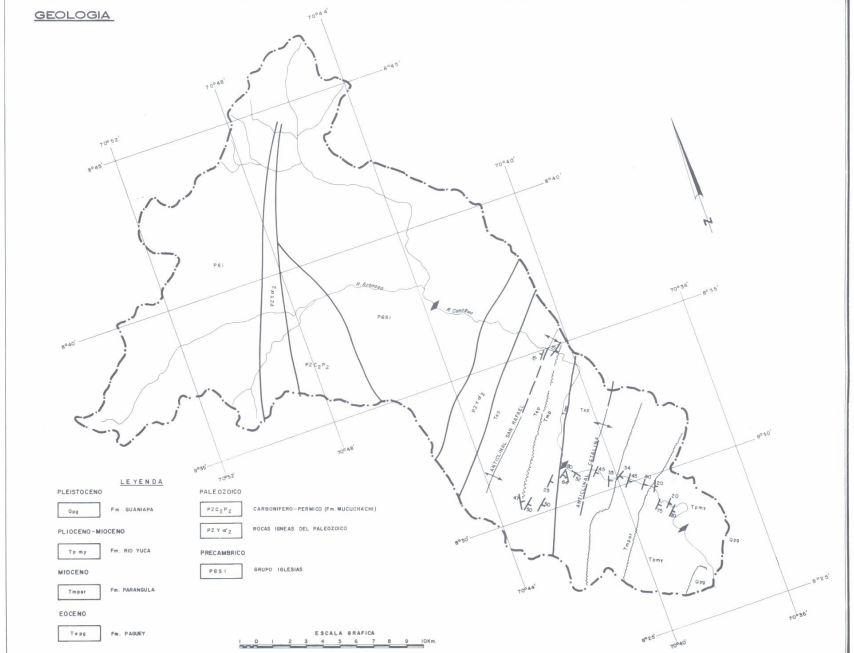
MISION	ANO	ESCALA
01.0445	1972	1:50.000
05.0338	1968	1:20.000
05.0390	1976	1:20.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA DCN

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

PLEISTOCENO
Qpg Fm. GUANAPA

PLIOCENO-MIOCENO
Tpmj Fm. RIO YUCA

MIOCENO
Tmpar Fm. PARANDULA

EOCENO
Tepg Fm. PAGUEY

PALEOZOICO
PZCgPg CARBONIFERO-PERMICO (Fm. MUCUCHACHI)
PZYvg ROCAS IGNEAS DEL PALEOZOICO

PRECAMBRICO
PESI GRUPO IGLESIAS

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA
Cuenca del Rio Canaguá

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

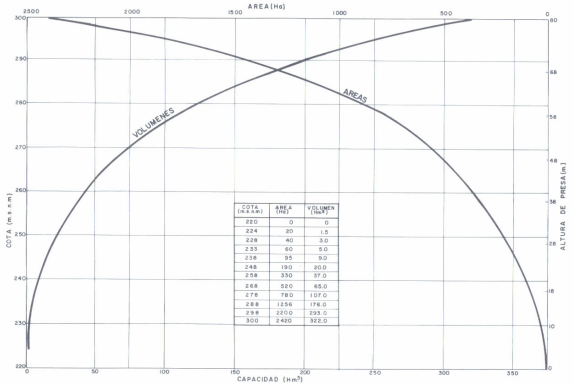
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

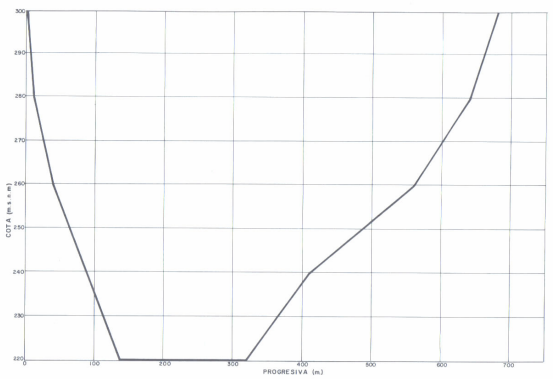
PLANO 305	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH.	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.	

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

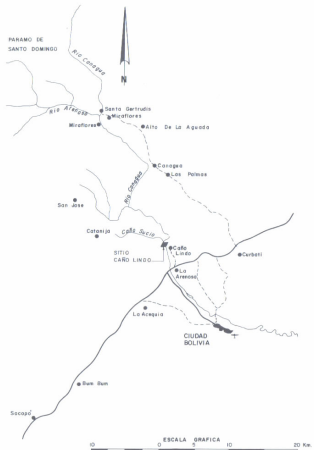


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
220	0	0
224	20	1.5
228	40	3.0
233	60	5.0
238	95	9.0
248	190	20.0
258	330	37.0
268	520	65.0
278	780	107.0
288	1256	176.0
298	2010	255.0
300	2420	322.0

SECCION TRANSVERSAL



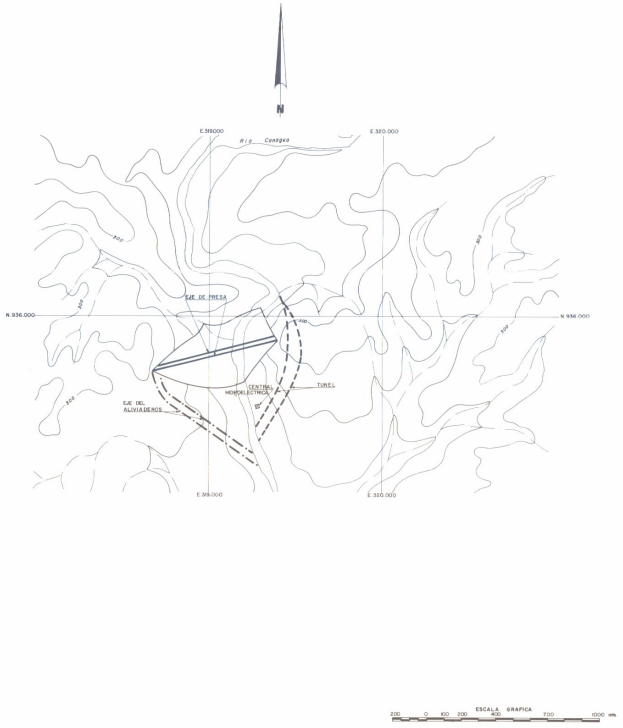
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Canagua'

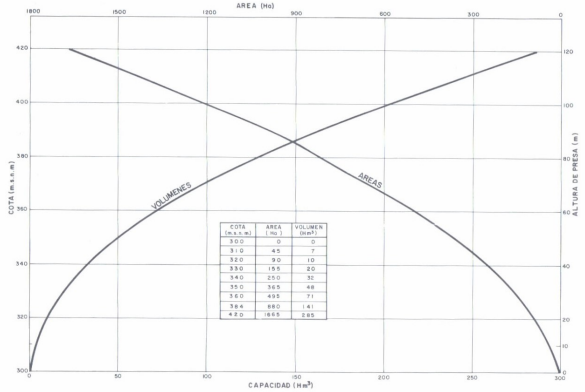
Rio Canagua'

Sitio Caño Lindo

PLANO 3050102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

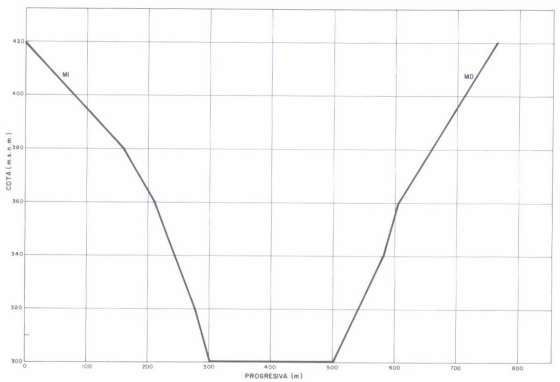
FUENTE: MARNR, ESTUDIOS PRELIMINARES DE APROVECHAMIENTOS HIDROELECTRICOS EN LA CUENCA DEL RIO CANAGUA, PRIMERA ETAPA/EPICA, C.A., MARNR, MERIDA, 1981 - OFIC. INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

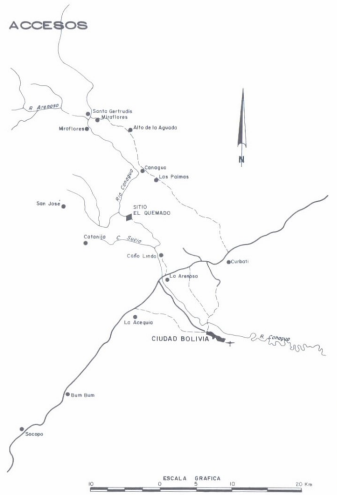


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
300	0	0
310	45	7
320	90	10
330	155	20
340	250	32
350	365	48
360	495	71
384	880	141
420	1665	285

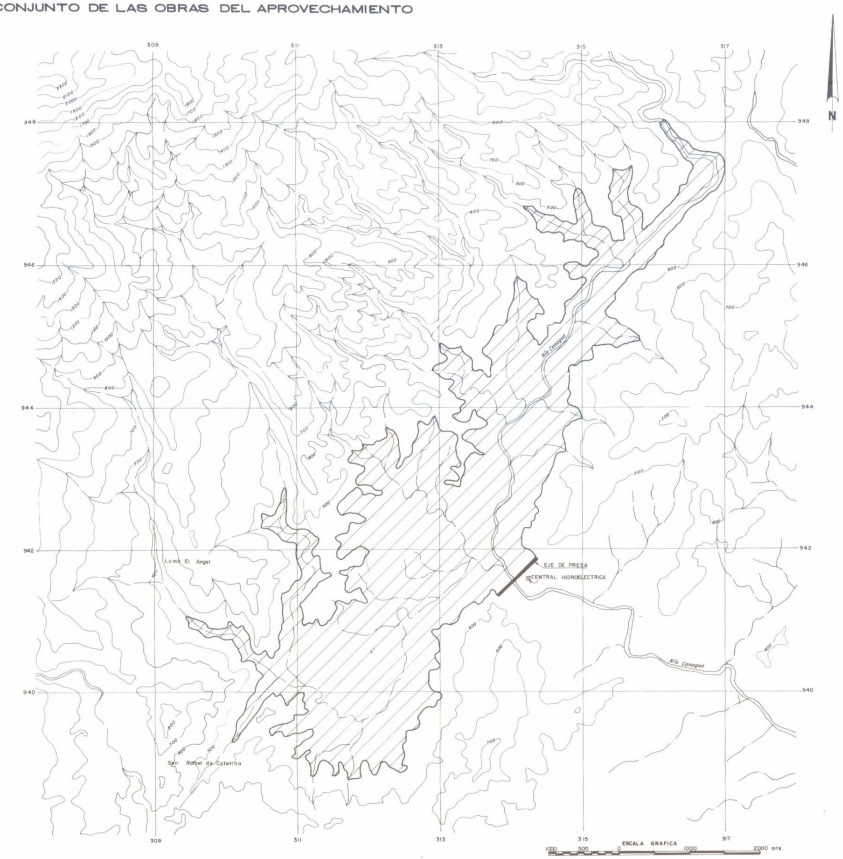
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Canagua'

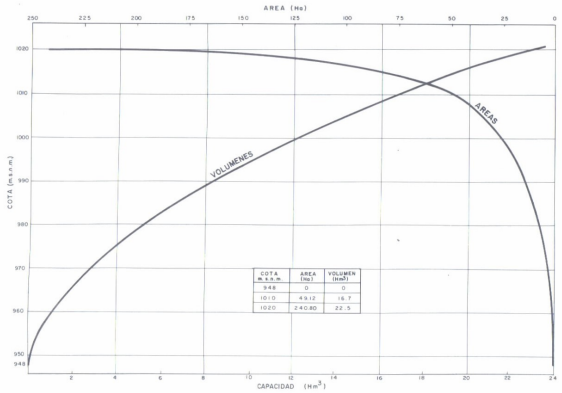
Rio Canagua'

Sitio El Quemado

PLANO	3050105	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OFTO DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH.	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

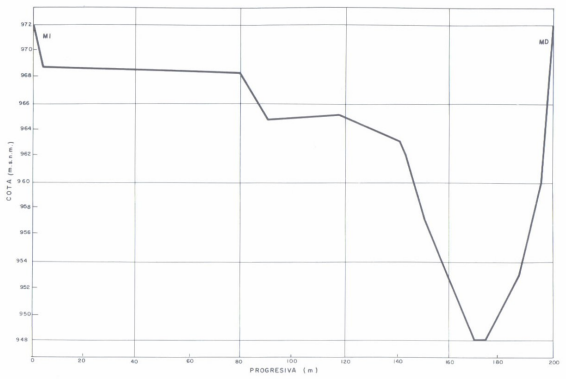
FUENTE: MARNR, ESTUDIOS PRELIMINARES DE APROVECHAMIENTOS HIDROELECTRICOS EN LA CUENCA DEL RIO CANAGUA - PRIMERA ETAPA, / EPICA, C.A. MERIDA, 1981 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

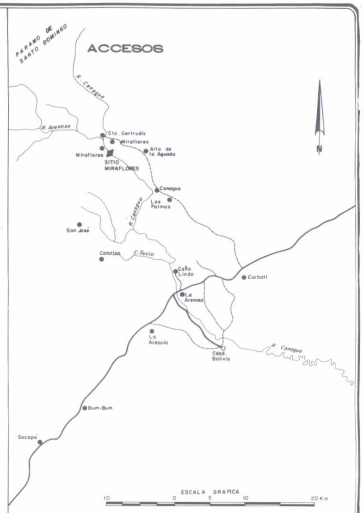


COTA m.s.n.m.	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
948	0	0
1010	49.12	16.7
1020	240.80	22.5

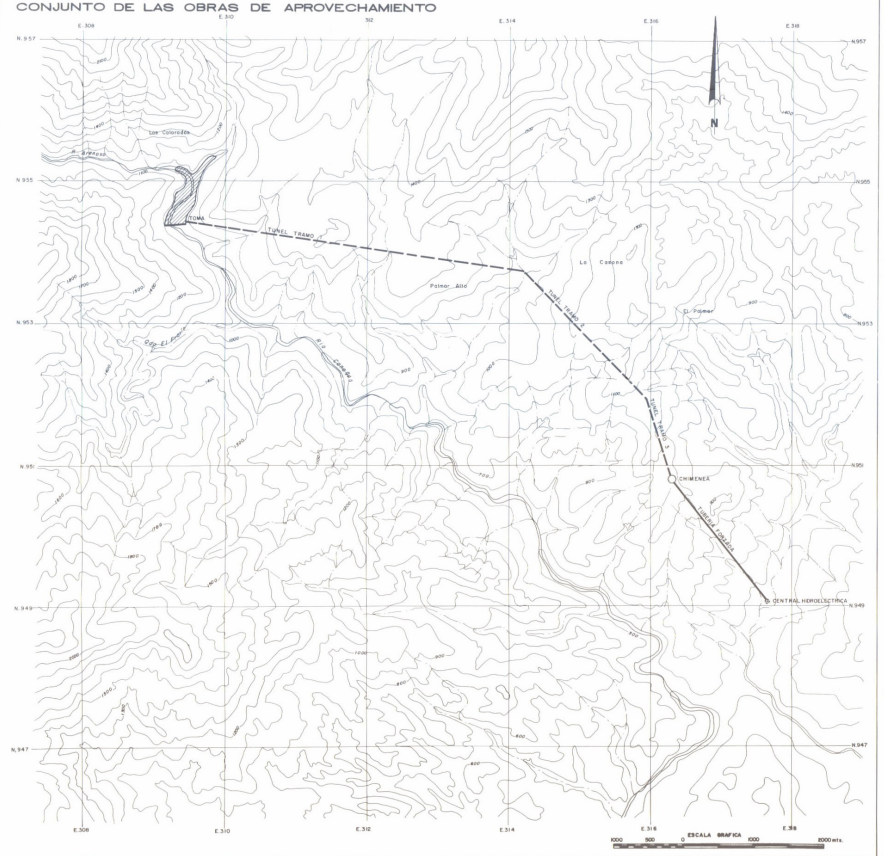
SECCION TRANSVERSAL



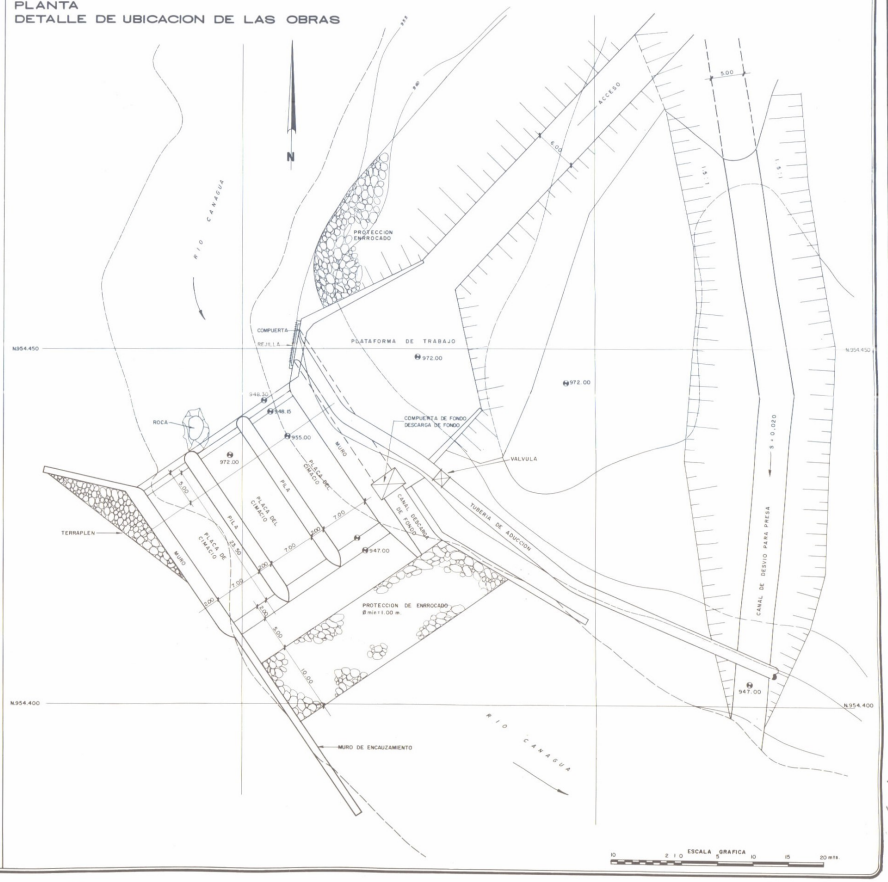
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DE APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION:SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Canagua

Rio Canagua

Sitio Miraflores

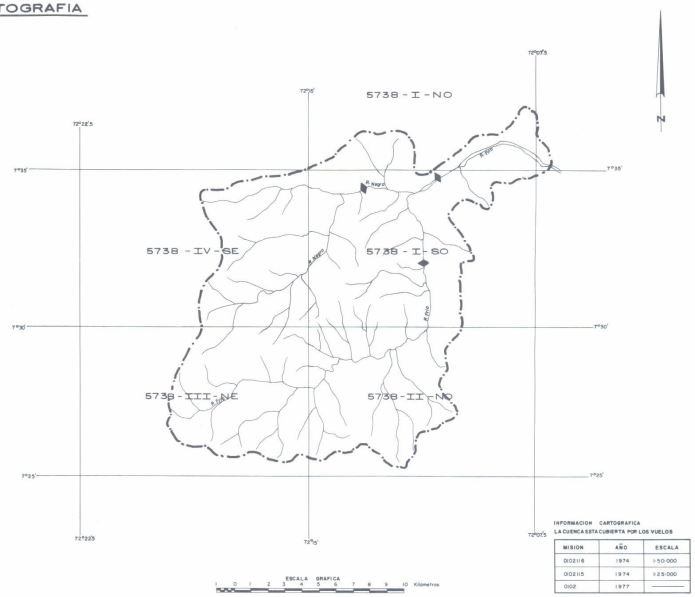
PLANO 3050110	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR.SEGUNDA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO TECNICO Y ECONOMICAMENTE FACTIBLE,VERTIENTE ORIENTAL DE LOS ANDES,RIO SOCOPO,BUMBUM ACEQUIA,CANAGUA,SINIQUIS,CALDERAS Y MASPARRO./CALTEC S.A.,MARNR,CARACAS,1983.-OFIC.INPH

UBICACION



CARTOGRAFIA

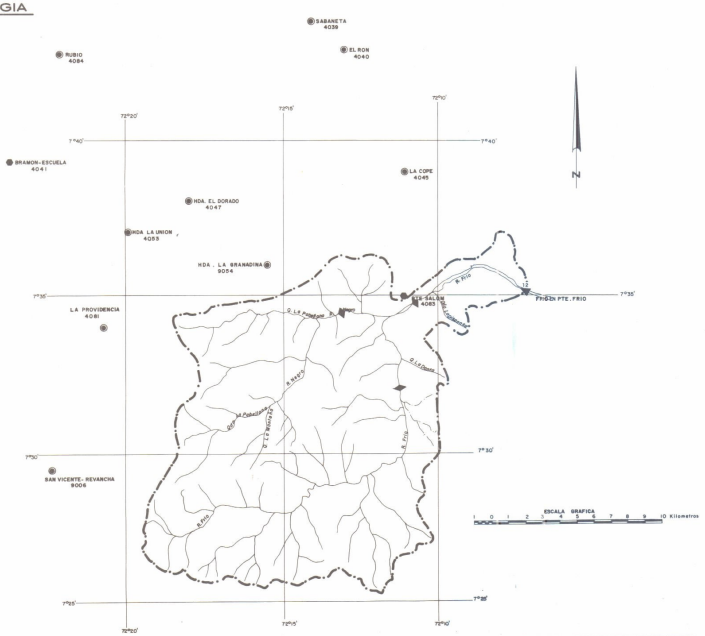


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

MISION	AÑO	ESCALA
00211 6	1974	1:50.000
00211 5	1974	1:25.000
002	1977	———

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Frio

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NO-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NO-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO — 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C.) + CANTARO (P.T.) + TOTALIZADOR

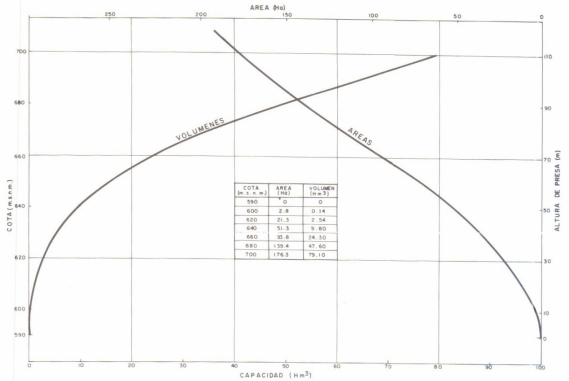
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 307	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH.	
FECHA: NOVIEMBRE 1983.	

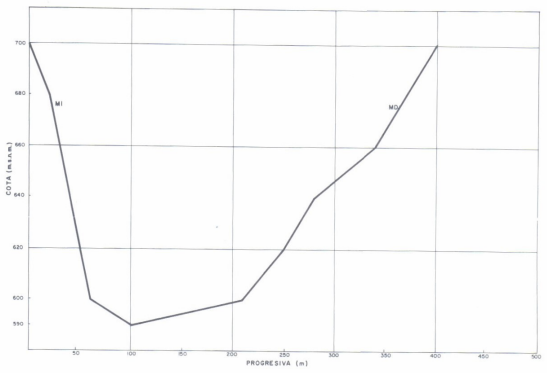
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

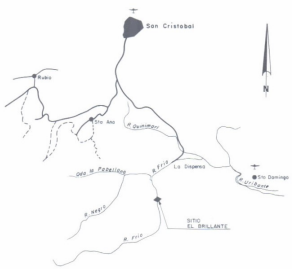


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (hm3)
590	0	0
600	2.8	0.14
620	21.3	2.54
640	51.3	9.80
660	95.8	24.30
680	139.4	47.60
700	176.3	79.10

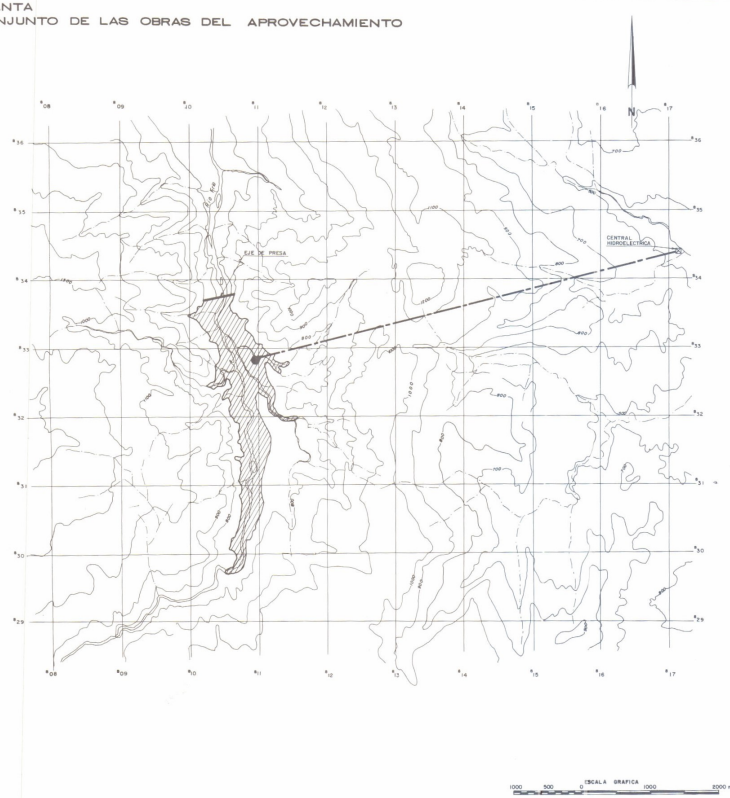
SECCION TRANSVERSAL



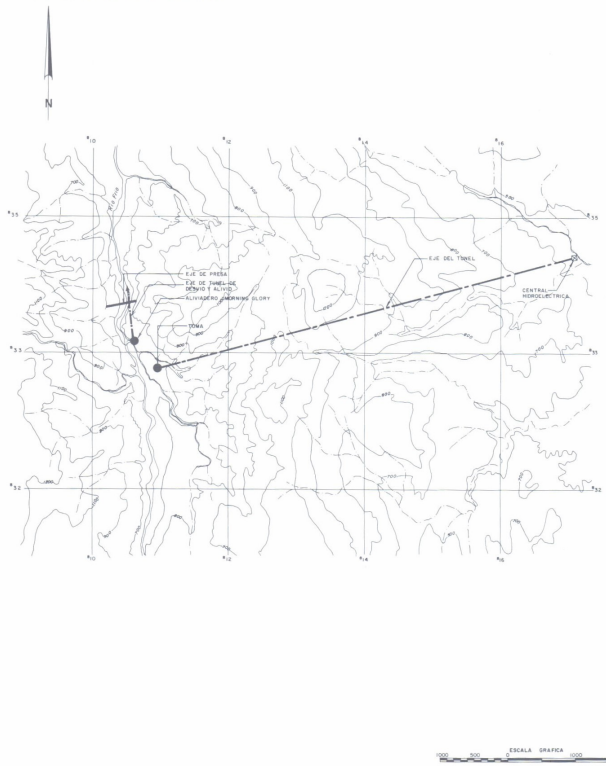
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Frio

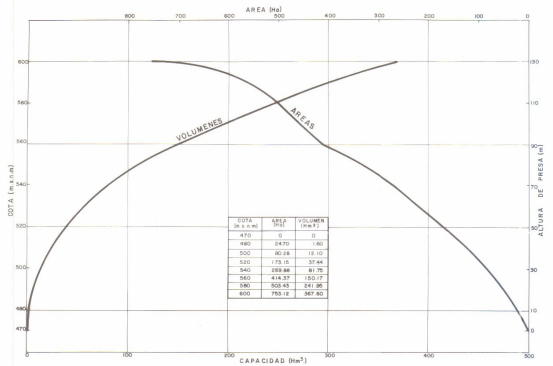
Rio Frio

Sitio El Brillante

PLANO 3070102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPLH.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

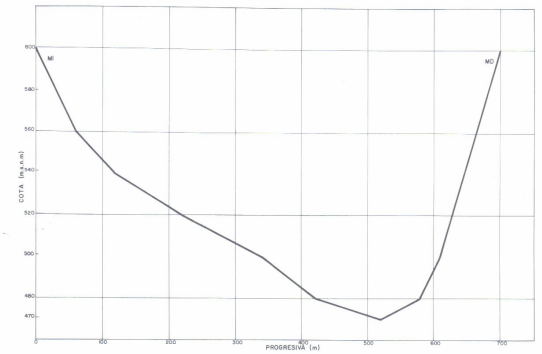
FUENTE: MARNR, REVISION Y ANALISIS DE LOS APROVECHAMIENTOS DE LA CUENCA DEL RIO FRIO, ESTADO TACHIRA / CRESPO, A., MARNR, CARACAS, 1985 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

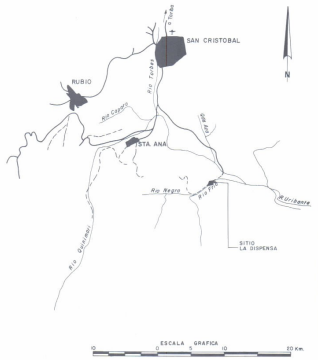


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
470	0	0
480	24.70	1.80
500	80.28	12.10
520	173.15	37.44
540	289.88	81.75
560	414.37	150.17
580	503.43	241.95
600	753.12	367.60

SECCION TRANSVERSAL



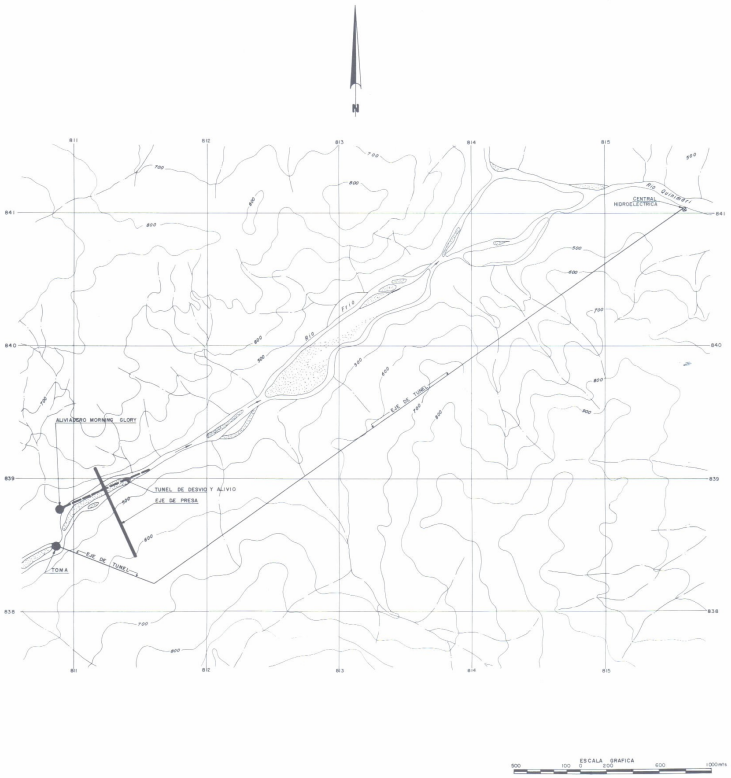
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

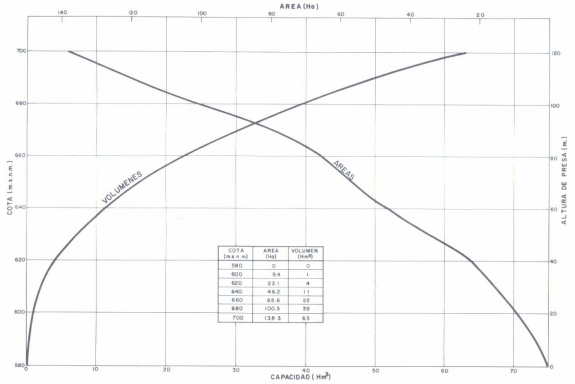
REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Frio
Rio Frio
Sitio La Dispensa

PLANO	3070103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

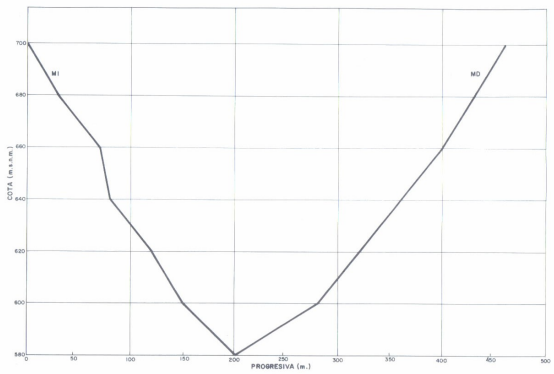
FUENTE: MARNR, REVISION Y ANALISIS DE LOS APROVECHAMIENTOS DE LA CUENCA DEL RIO FRIO, ESTADO TACHIRA / CRESPO, A., MARNR, CARACAS, 1983.- OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

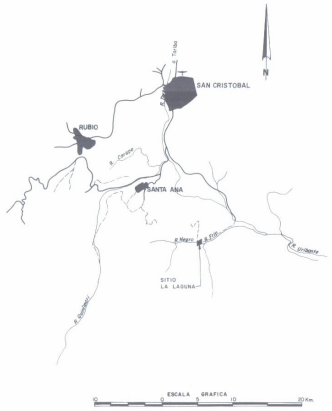


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
580	0	0
600	9.4	1
620	22.1	4
640	46.2	11
660	65.6	22
680	100.3	39
700	138.3	63

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Frio

Rio Negro

Sitio La Laguna

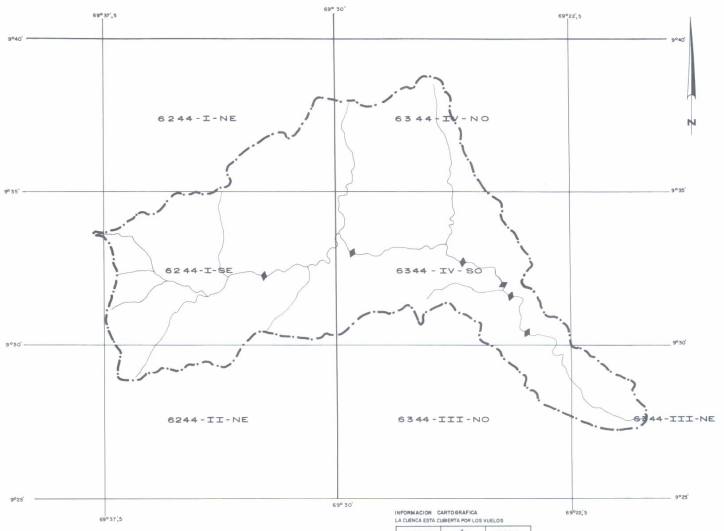
PLANO 3070201	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1985	

FUENTE MARNR, REVISION Y ANALISIS DE LOS APROVECHAMIENTOS HIDROELECTRICOS DE LA CUENCA DEL RIO FRIO, ESTADO TACHIRA/CRESPO, A. MARNR, CARACAS, 1983.-OFC. INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA

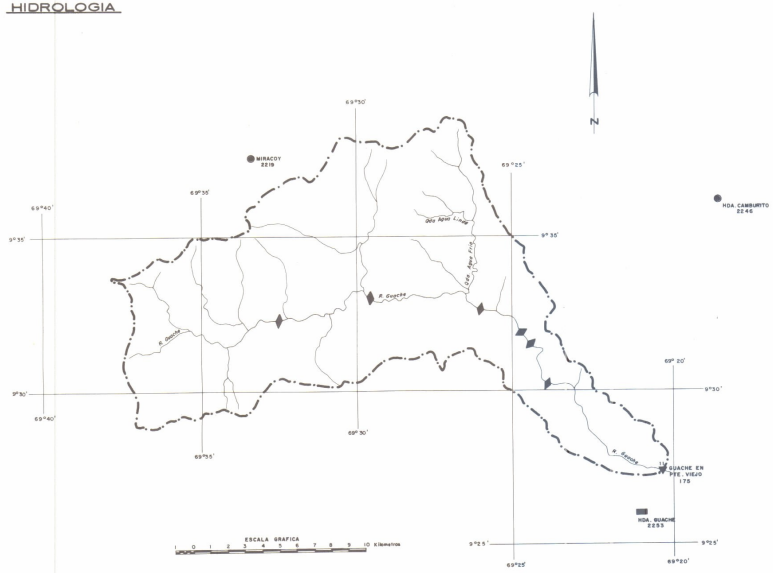


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

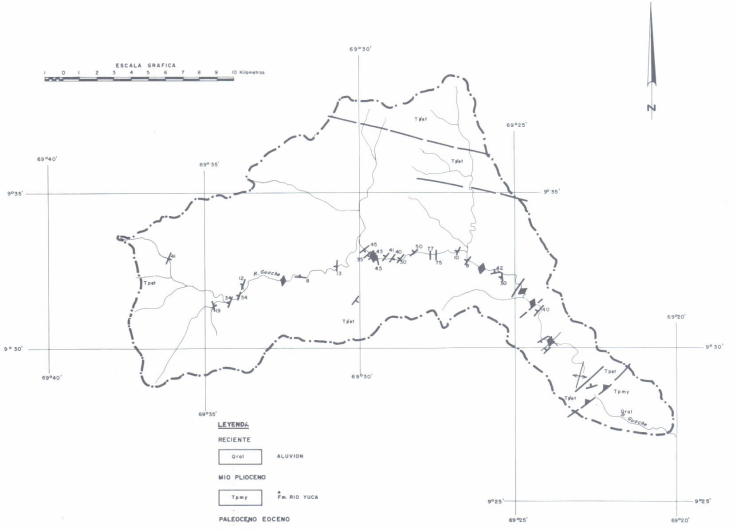
MISION	AÑO	ESCALA
020561	1973	1:10.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

RECIENTE

Qral ALUVION

MIO PLIOCENO

Tpmy Fm. RIO TUCA

PALEOCENO EOCENO

Tpet Fm. TRUJILLO

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Guache

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NO-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NO-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO — 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P. R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

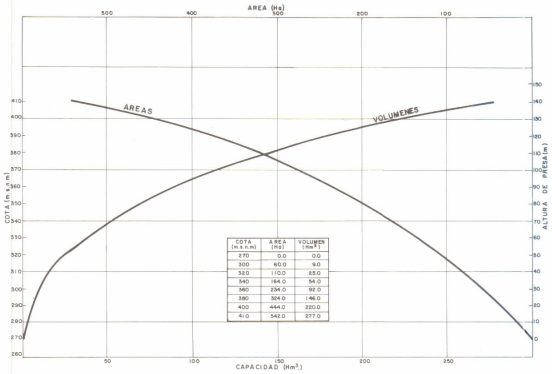
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

		OBSERVACIONES
PLANO	308	
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

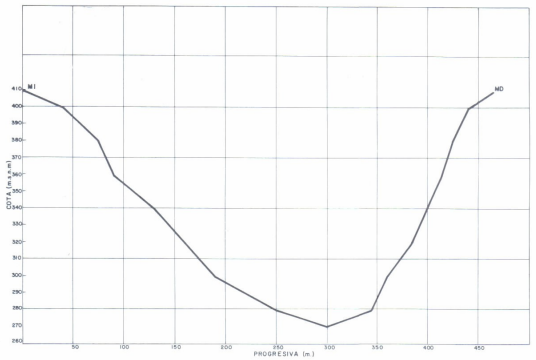
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

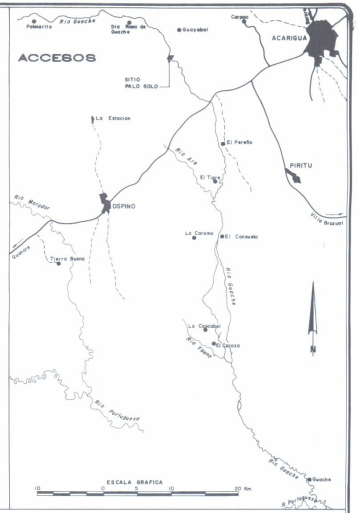


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
270	0.0	0.0
300	60.0	9.0
320	110.0	25.0
340	164.0	54.0
360	234.0	92.0
380	324.0	146.0
400	444.0	220.0
410	542.0	277.0

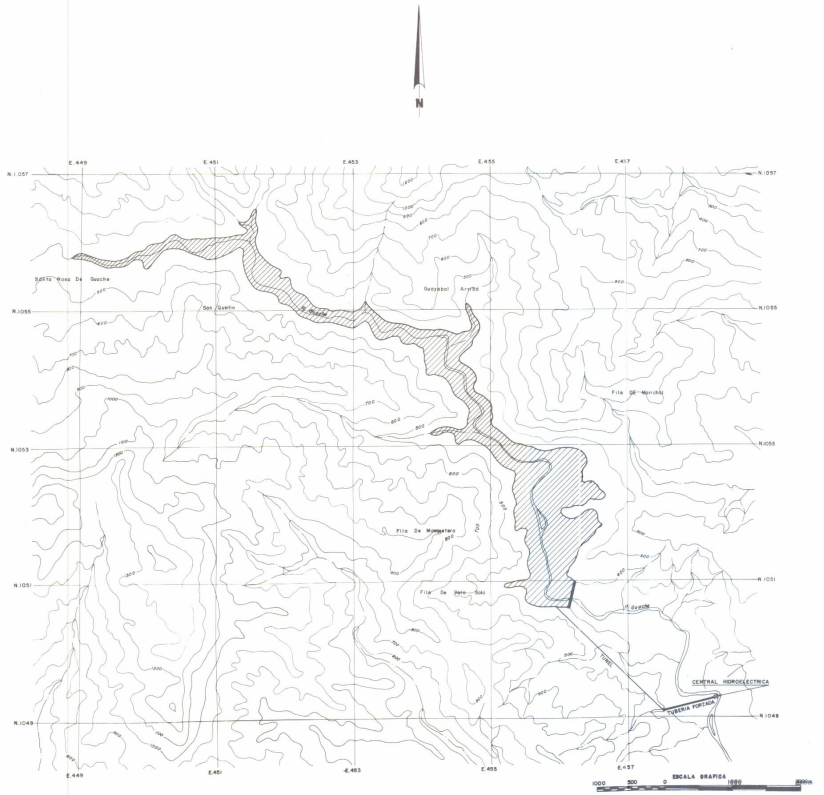
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Guache

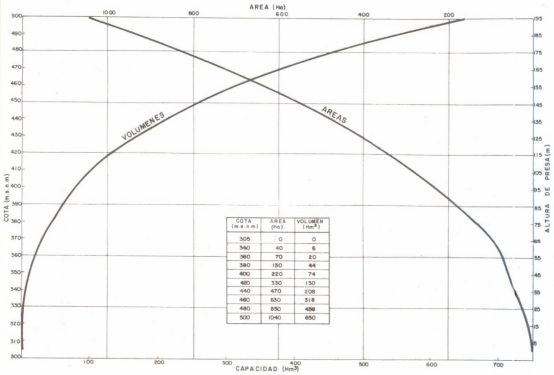
Rio Guache

Sitio Palo Solo

PLANO: 3080101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

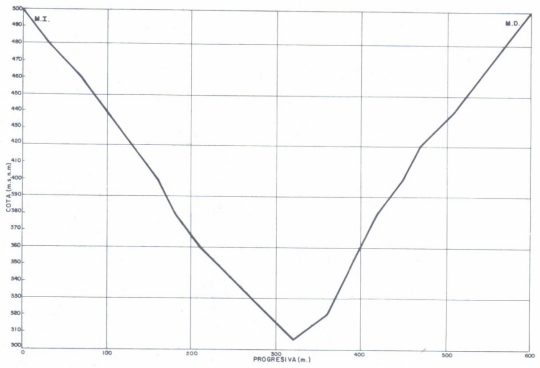
FUENTE: MARNR, EVALUACION DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DEL RIO GUACHE/BARRERA, E. Y BLANCO, J. MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH

CURVAS ALTURA - AREA-CAPACIDAD

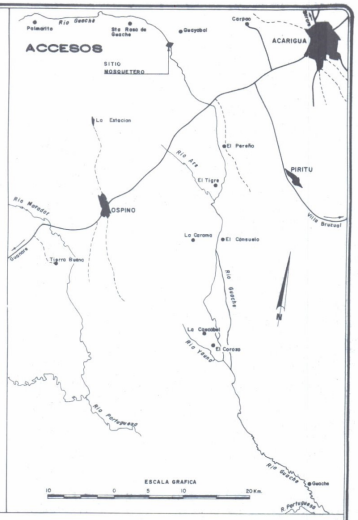


COTA (M.S.N.M.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
305	0	0
340	40	6
360	70	20
380	130	64
400	220	74
420	330	130
440	470	206
460	630	318
480	830	486
500	1040	680

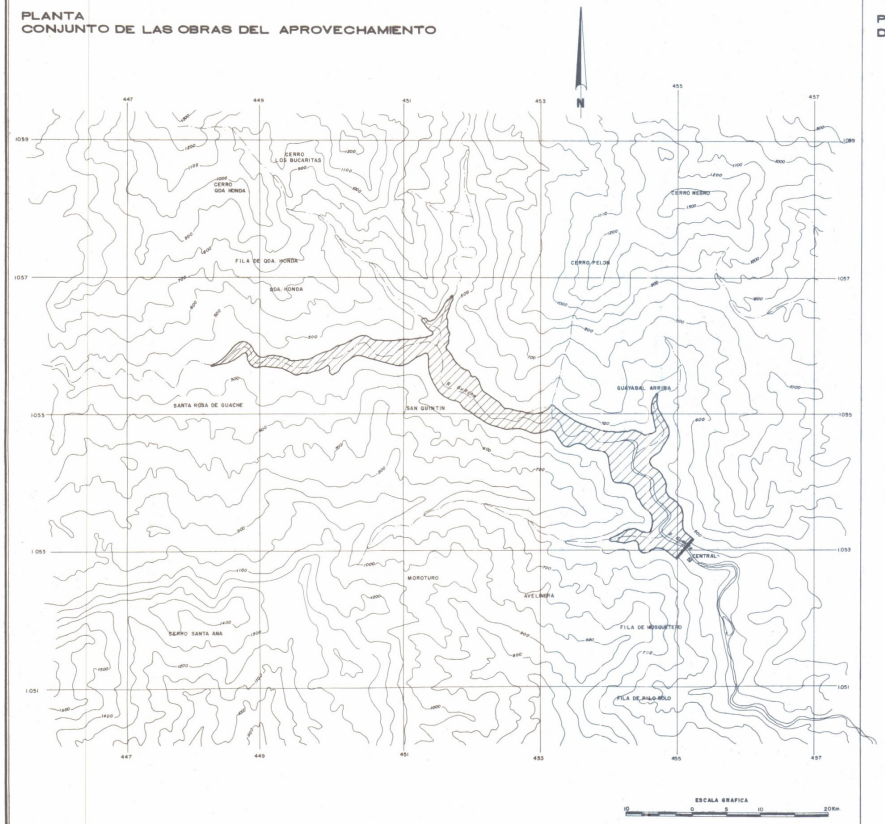
SECCION TRANSVERSAL



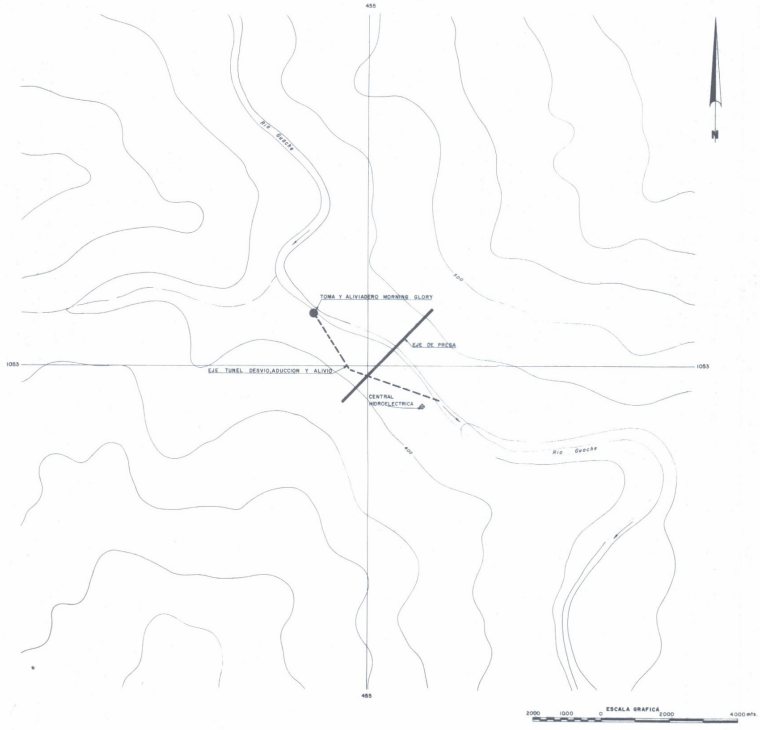
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

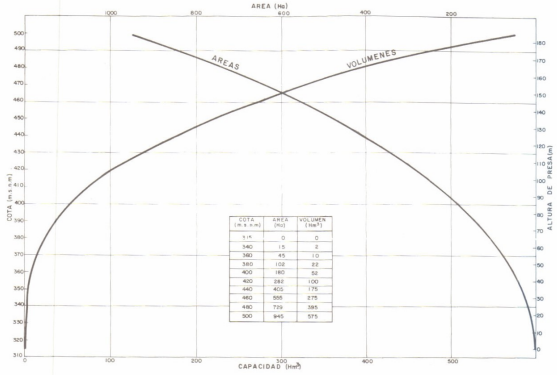
Cuenca del Rio Guache

Rio Guache

Sitio Mosquetero

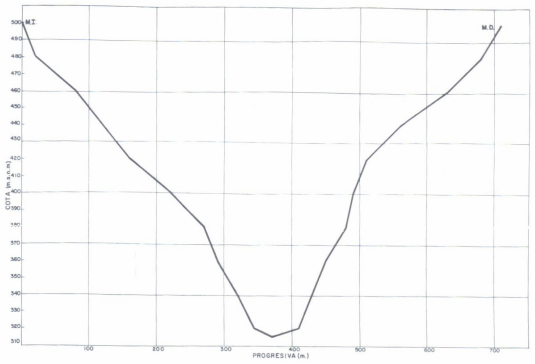
PLANO 3080102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: MARNR, EVALUACION DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DEL RIO GUACHE/ BARRERA, E. Y BLANCO, J. MARNR, CARACAS, 1982.- OFICINA INPH.	

CURVAS ALTURA – AREA-CAPACIDAD

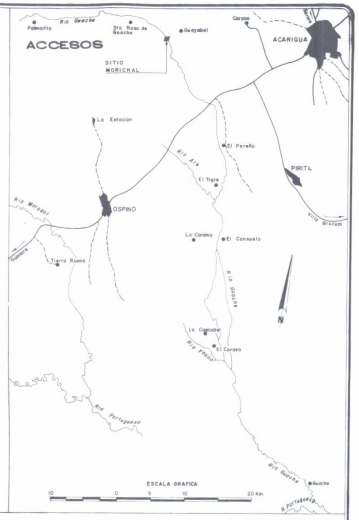


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
1.M.	0	0
340	15	2
360	45	10
380	108	32
400	180	82
420	282	100
440	400	175
460	555	275
480	729	385
500	940	575

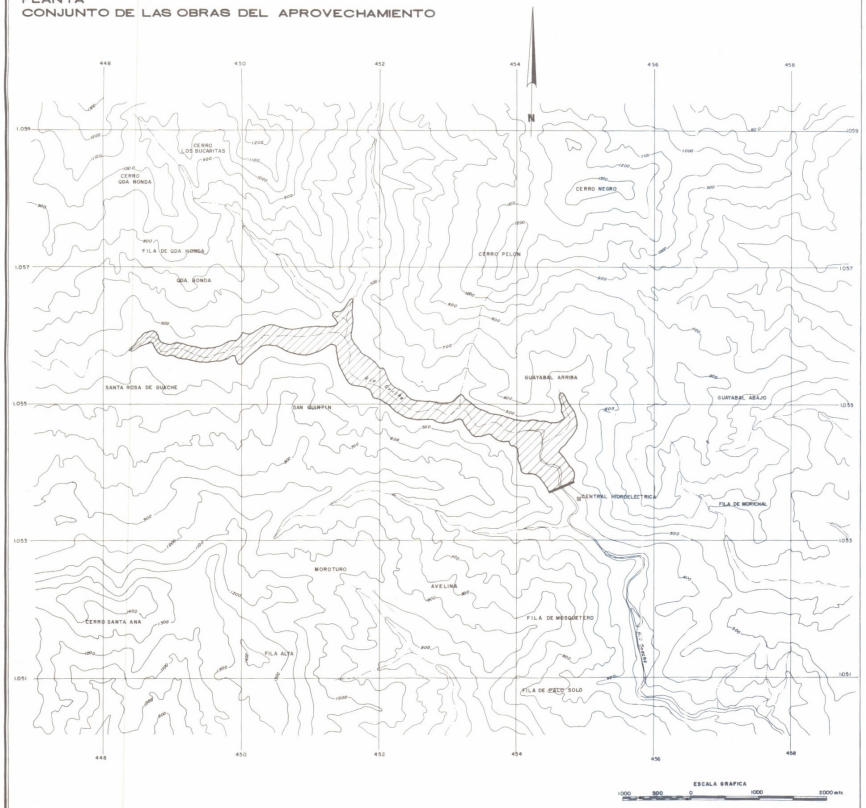
SECCION TRANSVERSAL



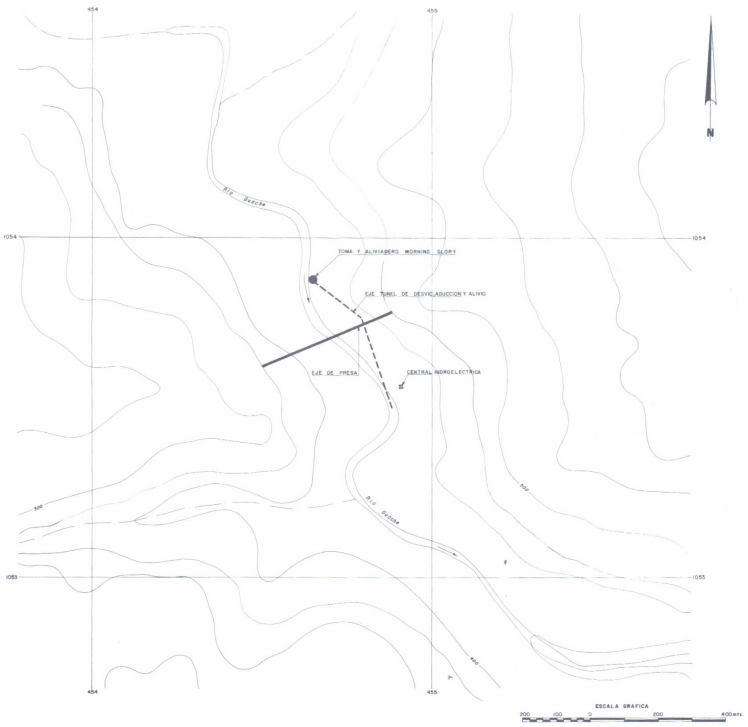
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Guache

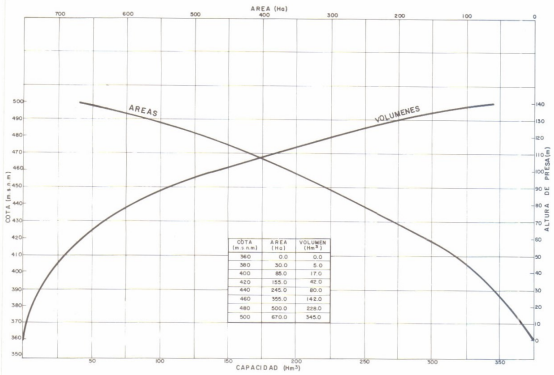
Rio Guache

Sitio Morichal

PLANO 3080103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

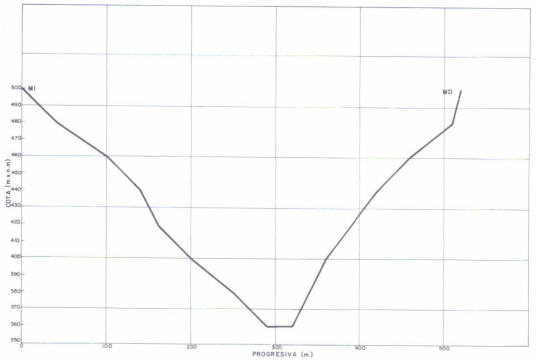
FUENTE: MARNR, EVALUACION DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DEL RIO GUACHE / BARRERA, E. Y BLANCO, J., MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

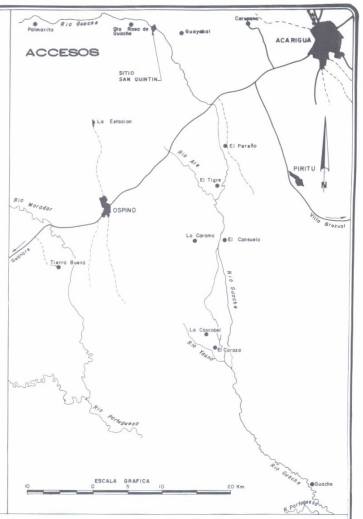


COTA (m.s.n.m)	AREA (Hs)	VOLUMEN (Hm³)
360	0.0	0.0
380	30.0	5.0
400	85.0	17.0
420	155.0	42.0
440	245.0	80.0
460	355.0	142.0
480	500.0	228.0
500	670.0	345.0

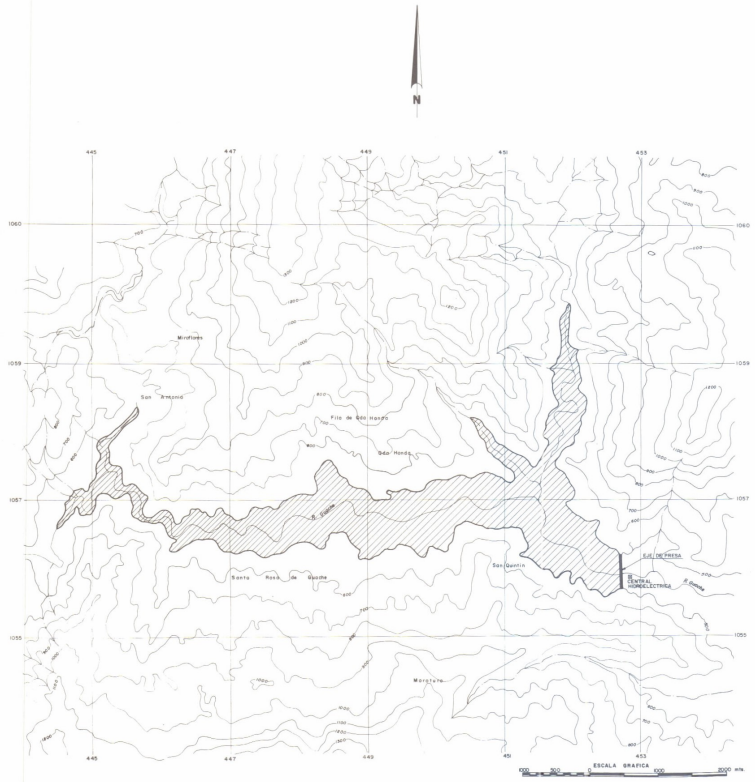
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Guache

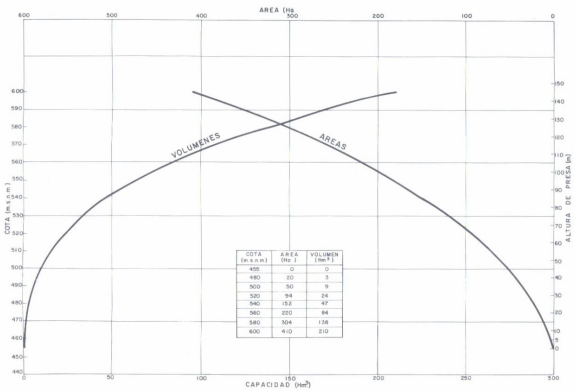
Rio Guache

Sitio San Quintin

PLANO 3080104	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

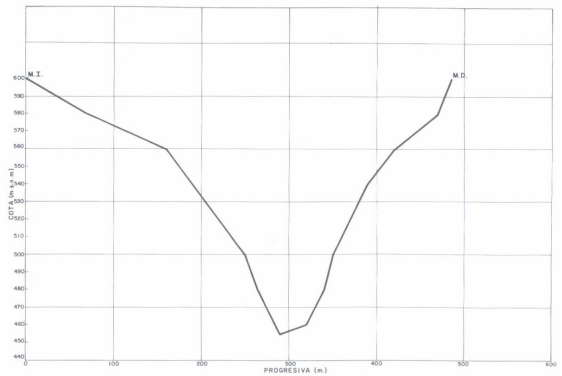
FUENTE: MARNR, EVALUACION DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DEL RIO GUACHE/BARRERAS., Y BLANCO J. MARNR, CARACAS, 1983 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

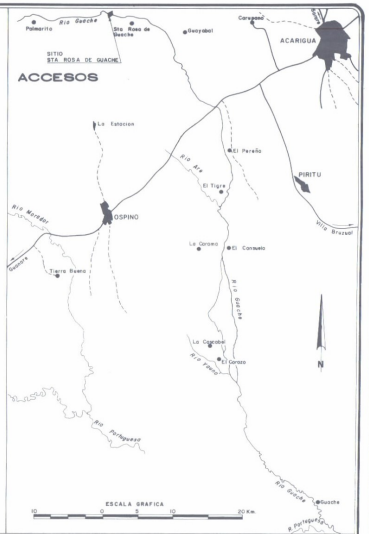


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
465	0	0
480	20	3
500	50	9
520	94	24
540	152	47
560	220	84
580	304	138
600	410	210

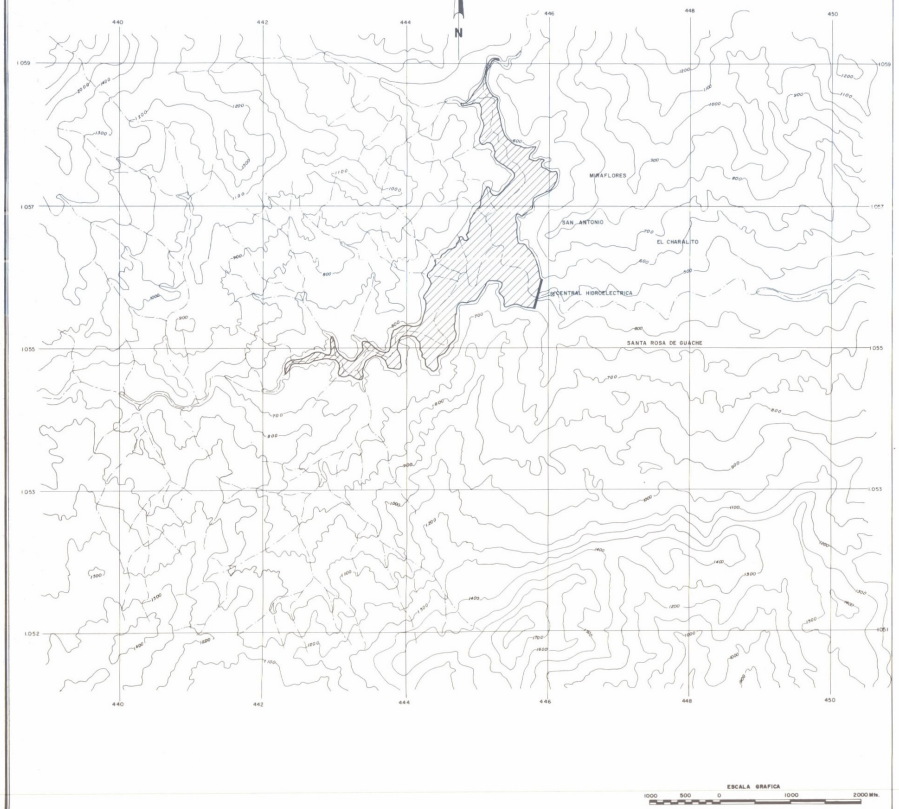
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Guache

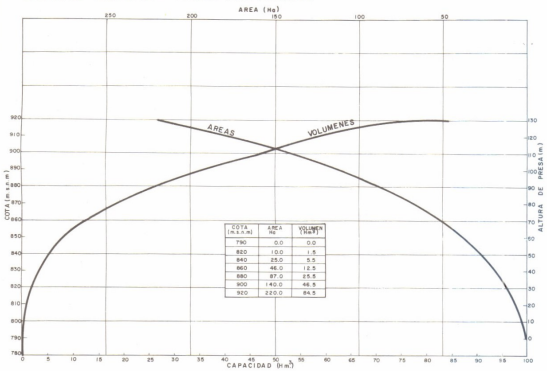
Rio Guache

Sitio Sta. Rosa de Guache

PLANO 3080105	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

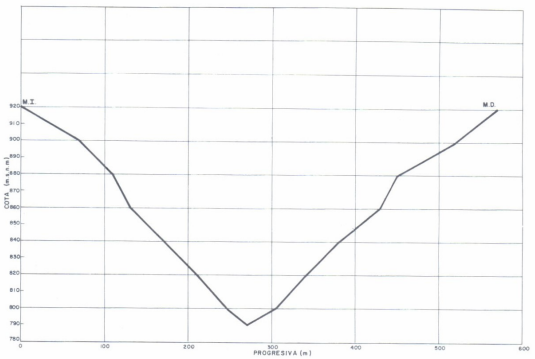
FUENTE MARNR, EVALUACION DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DEL RIO GUACHE/ BARRERA, E. Y BLANCO, J., MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH

CURVAS ALTURA – AREA-CAPACIDAD

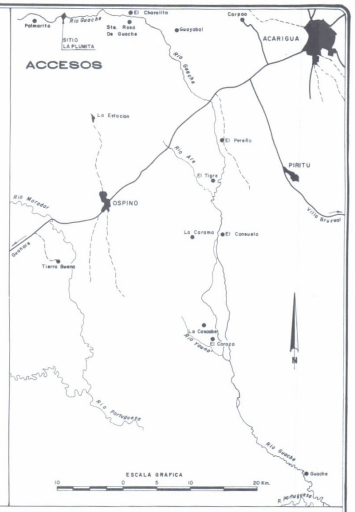


COTA (M.S.N.M)	AREA Ha	VOLUMEN (Hm³)
790	0.0	0.0
820	10.0	1.5
840	25.0	5.5
860	46.0	12.5
880	87.0	25.5
900	140.0	46.5
920	220.0	84.5

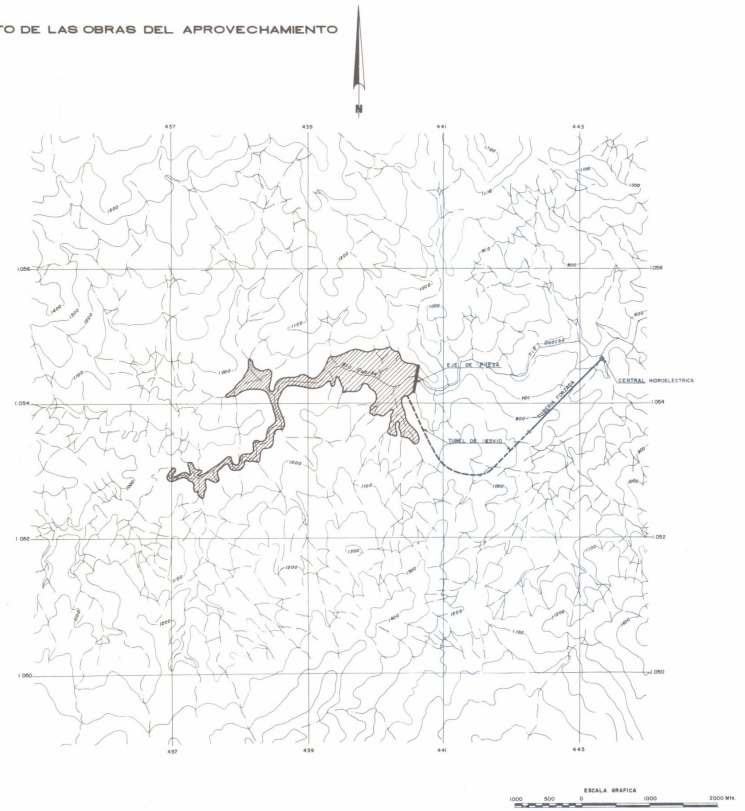
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Guache

Rio Guache

Sitio La Plumita

PLANO 3080106	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OFTO. DE DIBUJO (D.F.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE MARNR, EVALUACION DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DEL RIO GUACHE/ BARRERA, E. Y BLANCO, J. MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA

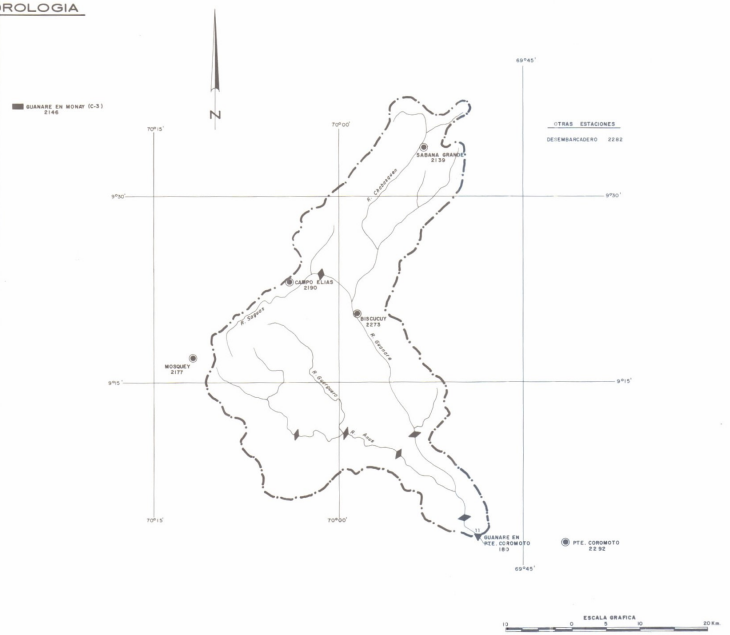


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA REGION ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS:

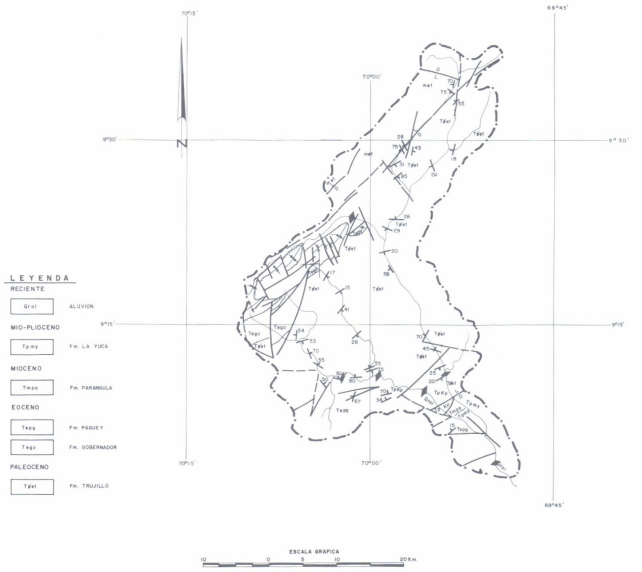
MISION	AÑO	ESCALA
02051 9	1962	1:30.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Guanare

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

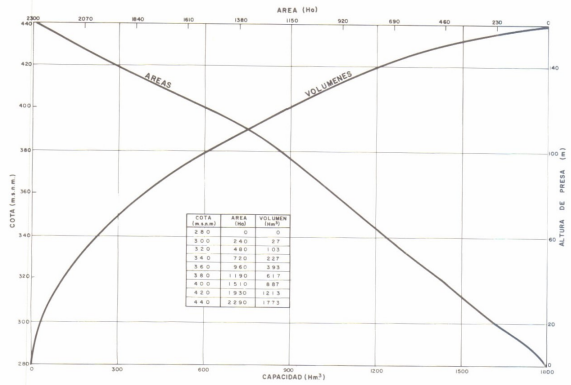
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

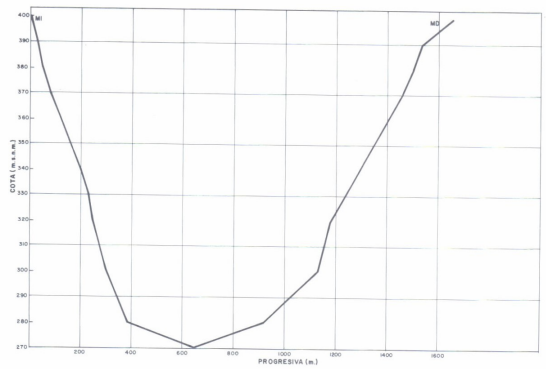
PLANO 309	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS 1983	

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

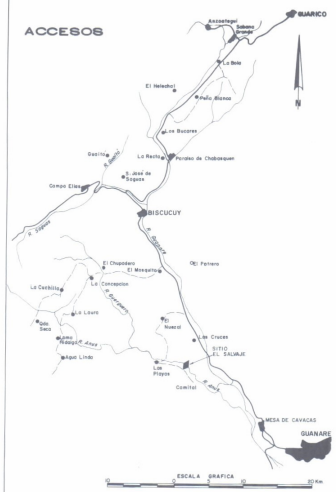


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
280	0	0
300	240	27
320	460	103
340	720	227
360	960	393
380	1190	617
400	1510	887
420	1930	1213
440	2290	1773

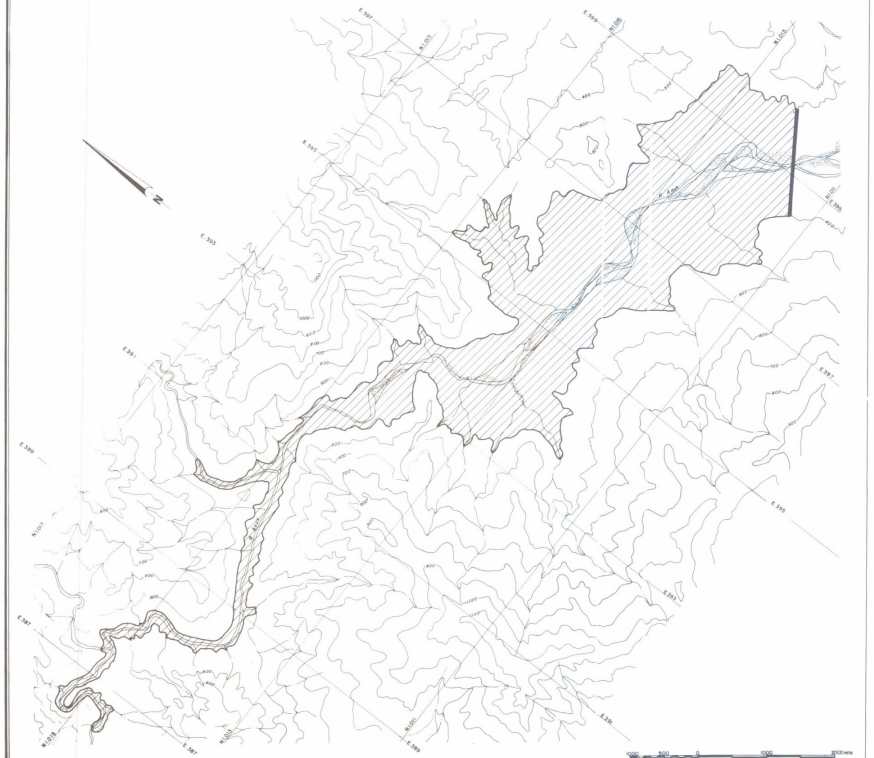
SECCION TRANSVERSAL



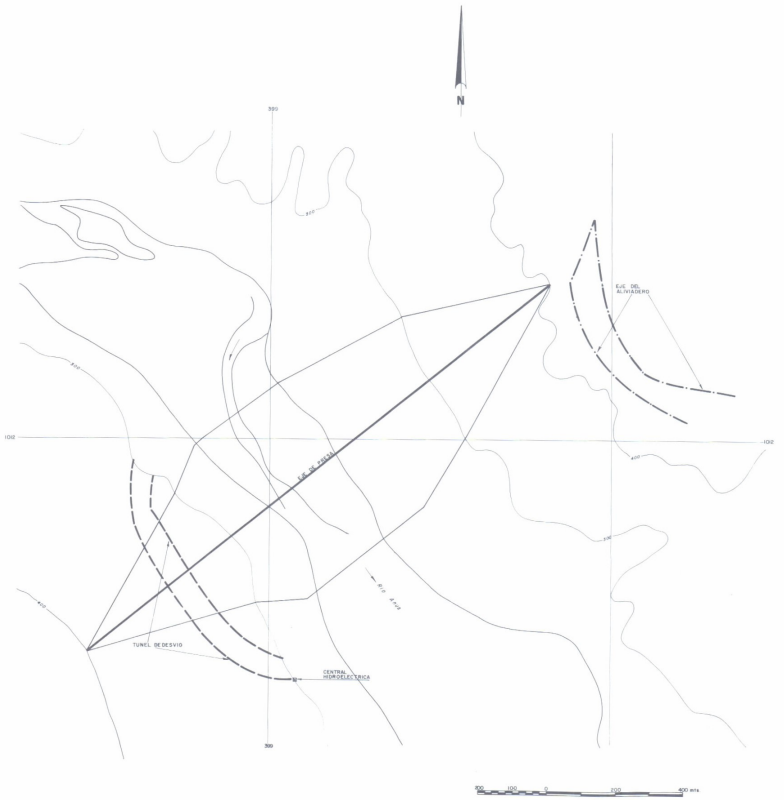
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Guanare

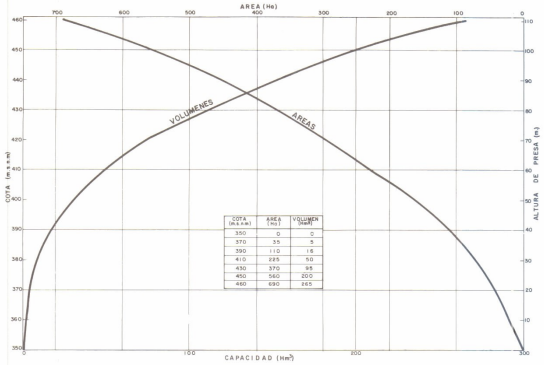
Rio Anus

Sitio El Salvaje

PLANO	3090101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

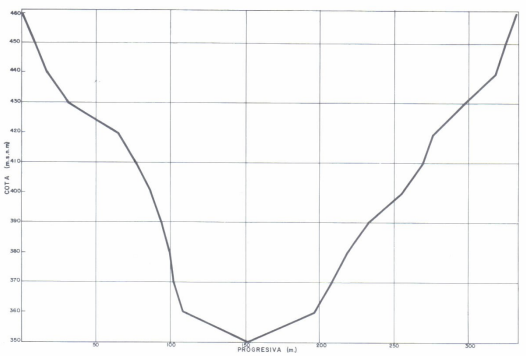
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DEL RIO GUANARE, INFORME FINAL/OTEHA C.A. MARNR, CARACAS, 1983.- OFICINA INPH

CURVAS ALTURA AREA CAPACIDAD



COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
350	0	0
370	35	5
390	110	16
410	225	90
430	370	95
450	560	200
460	690	265

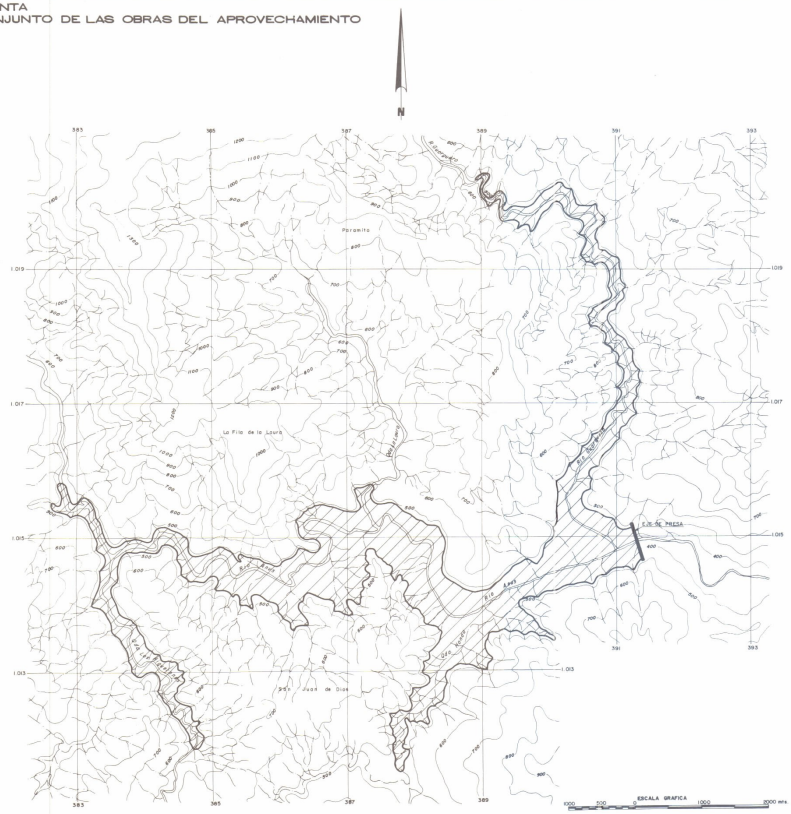
SECCION TRANSVERSAL



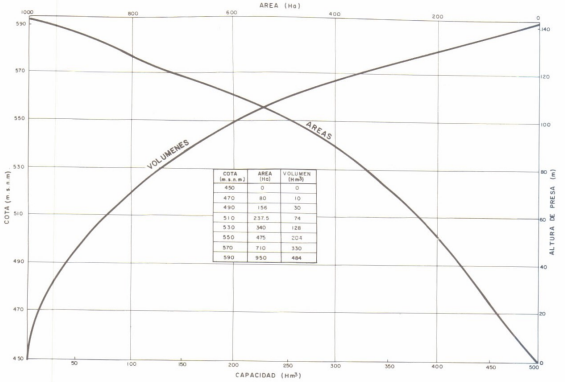
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO

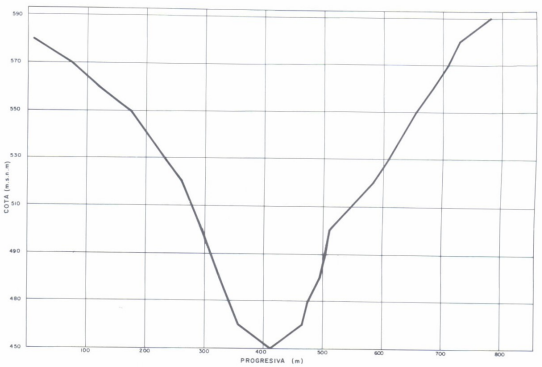

N
Paramito
La Fila de la Laura
Río Anus
EJE DE PRESA
Río Nuezal
Río Guanare
Río Guache
Río Guanare
Río Anus
Río Nuezal
Río Guache
Río Guanare
Río Anus
Río Nuezal
Río Guache
Río Guanare
Río Anus
Río Nuezal

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

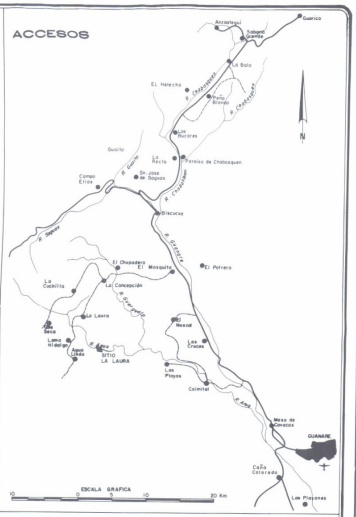


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
450	0	0
470	80	10
490	156	30
510	237.5	74
530	340	128
550	475	204
570	710	330
590	950	484

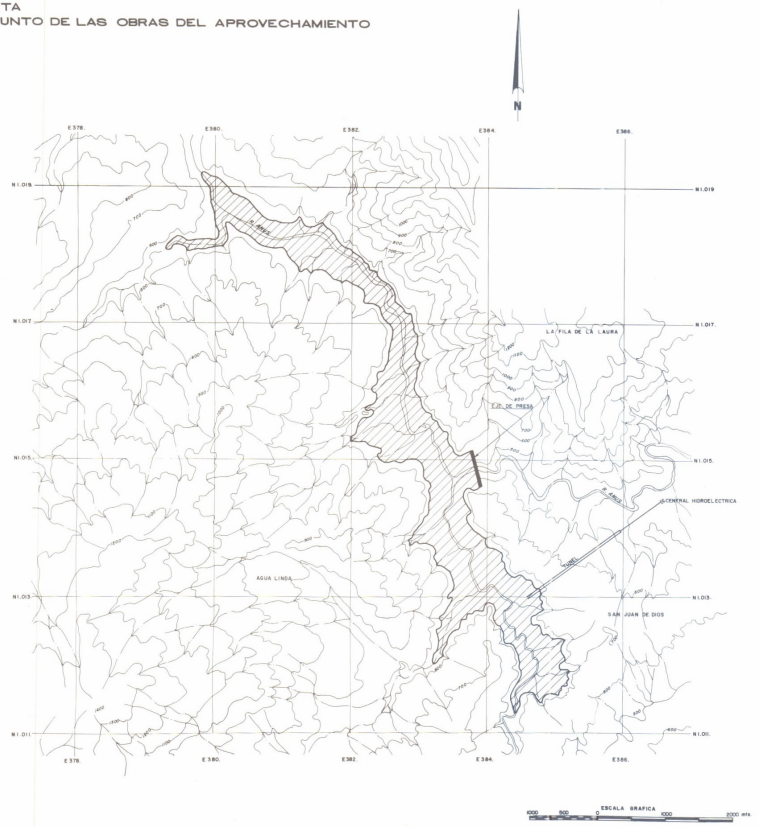
SECCION TRANSVERSAL



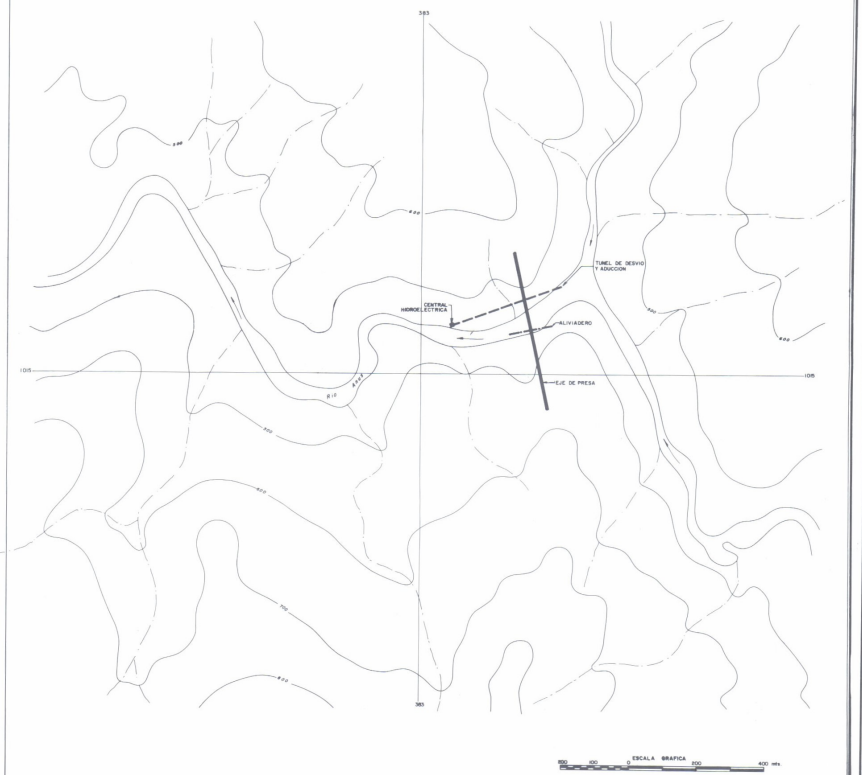
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION:SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Guanare

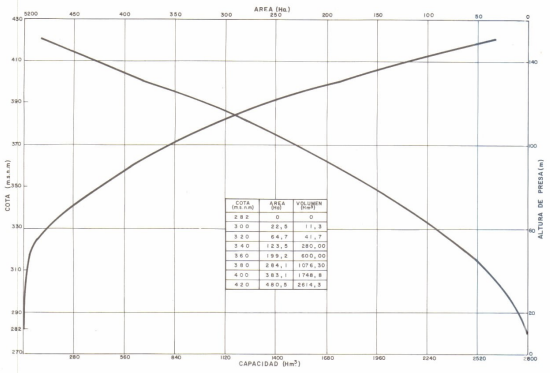
Rio Anus

Sitio La Laura

PLANO 3090103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

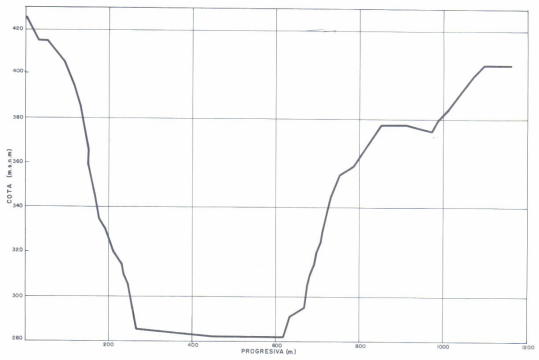
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DEL RIO GUANARE, INFORME FINAL / OTEHA C.A. MARNR, CARACAS, 1982. -OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

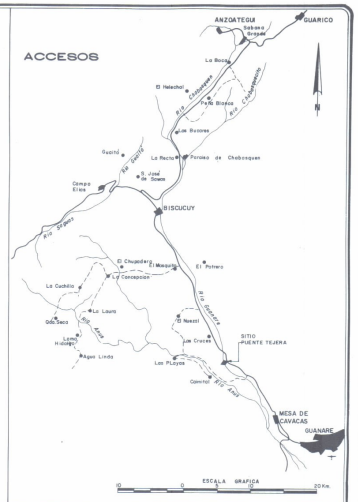


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
282	0	0
300	22,5	11,3
320	64,7	41,7
340	123,5	280,00
360	199,2	600,00
380	284,1	1076,30
400	383,1	1748,8
420	490,5	2614,5

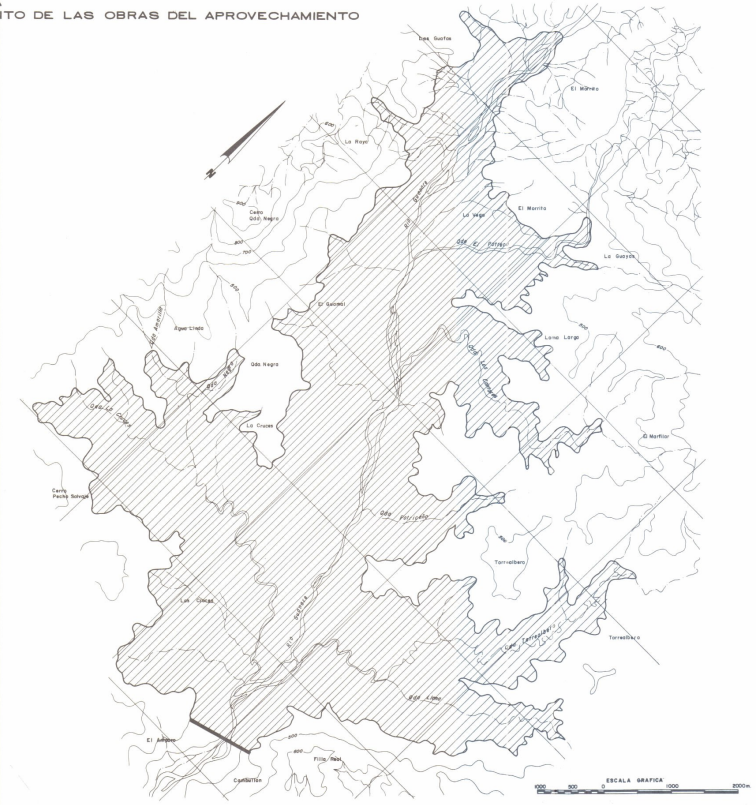
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION:SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Guanare

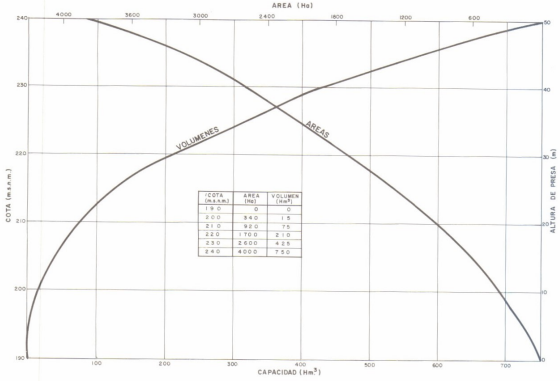
Rio Guanare

Sitio Puente Tejera

PLANO 3090301	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OFTO.DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

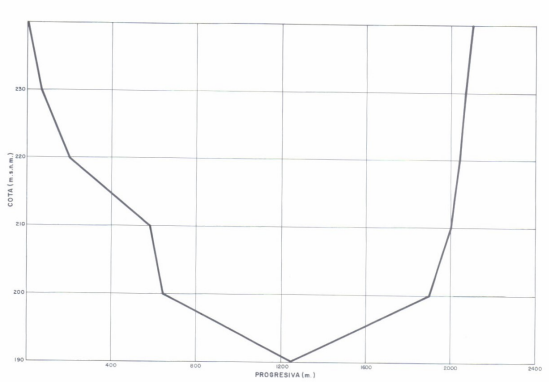
FUENTE MARNR,PRIMERA ETAPA DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DEL RIO GUANARE, INFORME FINAL/OTEHA C.A.MARNR,CARACAS, OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

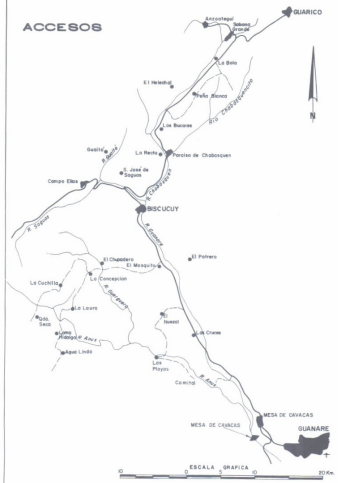


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
190	0	0
200	840	15
210	920	75
220	1700	210
230	2600	425
240	4000	750

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Guanare

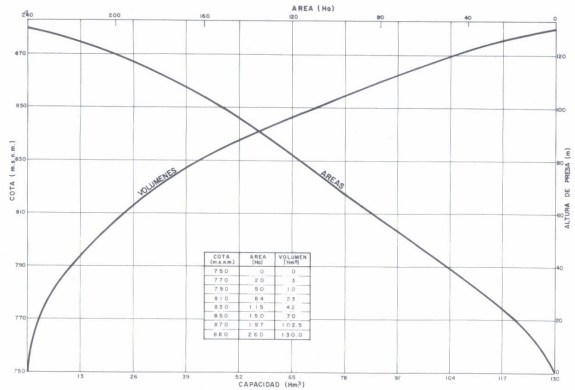
Rio Guanare

Sitio Mesa De Cavacas

PLANO	3090302	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

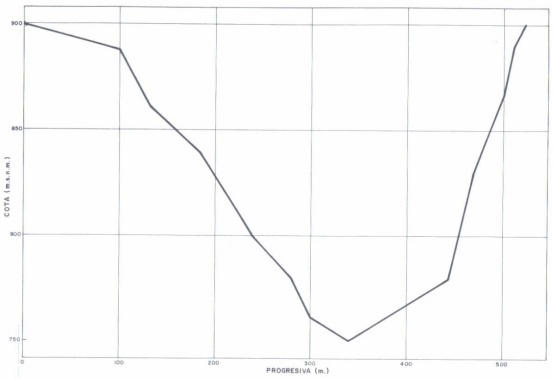
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DEL RIO GUANARE, INFORME FINAL/OTEHA, MARNR, CARACAS, 1982.- OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

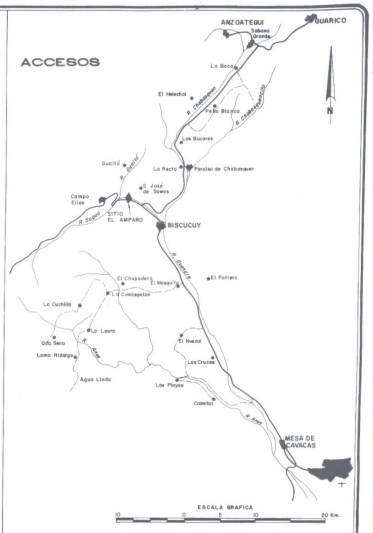


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
750	0	0
770	20	3
790	50	10
810	84	23
830	115	42
850	150	70
870	197	102.5
880	260	130.0

SECCION TRANSVERSAL



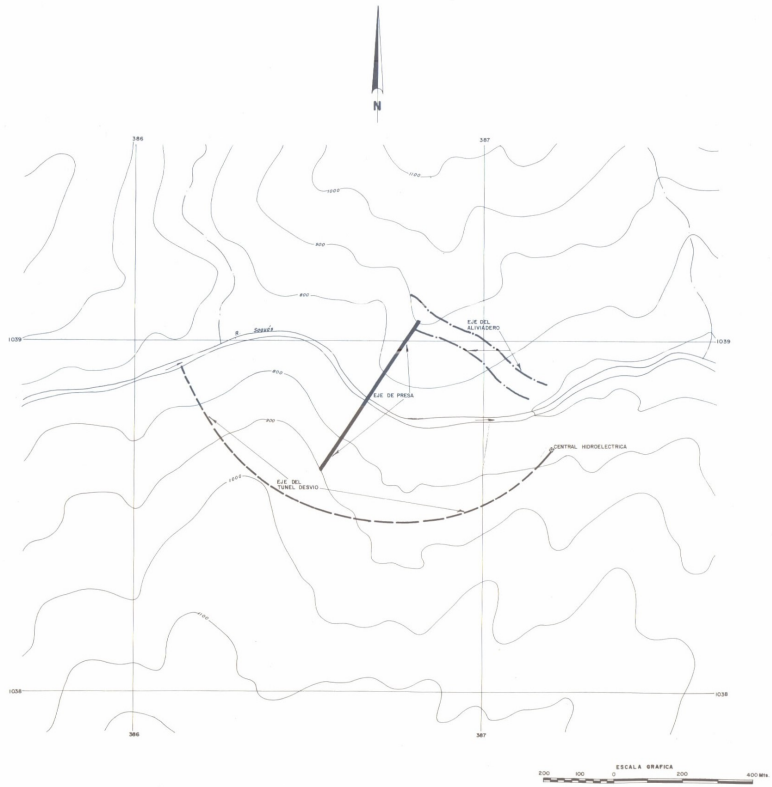
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

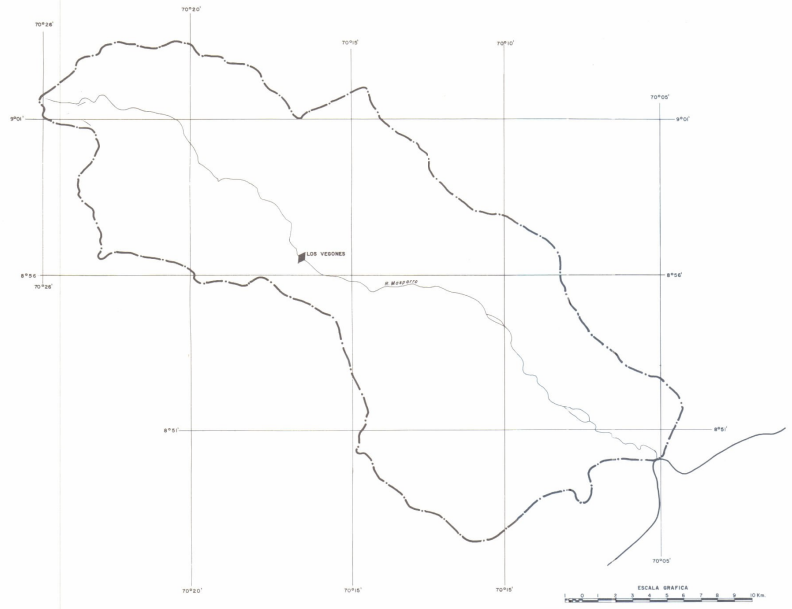
REGION:SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Guanare
Rio Saguás
Sitio El Amparo

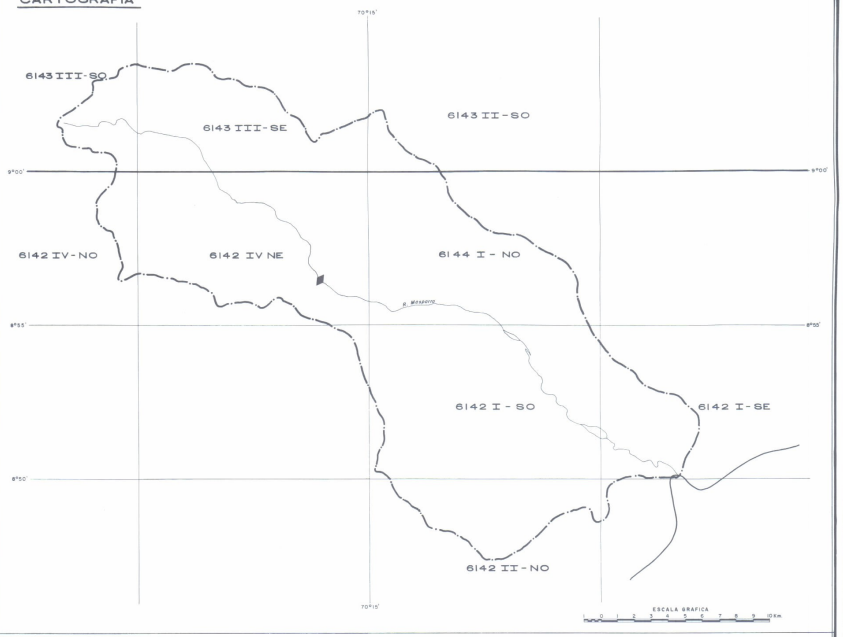
PLANO 3090501	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR,PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DEL RIO GUANARE,INFORME FINAL/OTEHA C.A.MARNR,CARACAS,1982 - OFICINA INPH

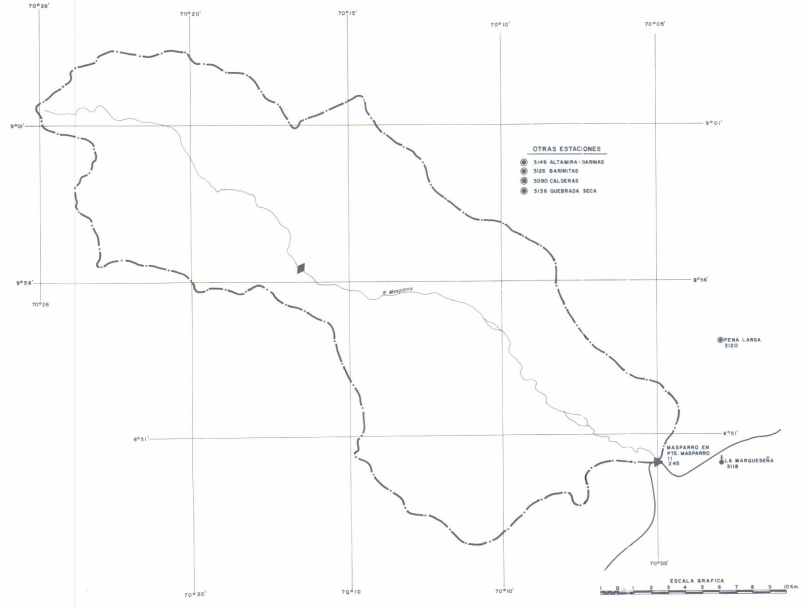
UBICACION



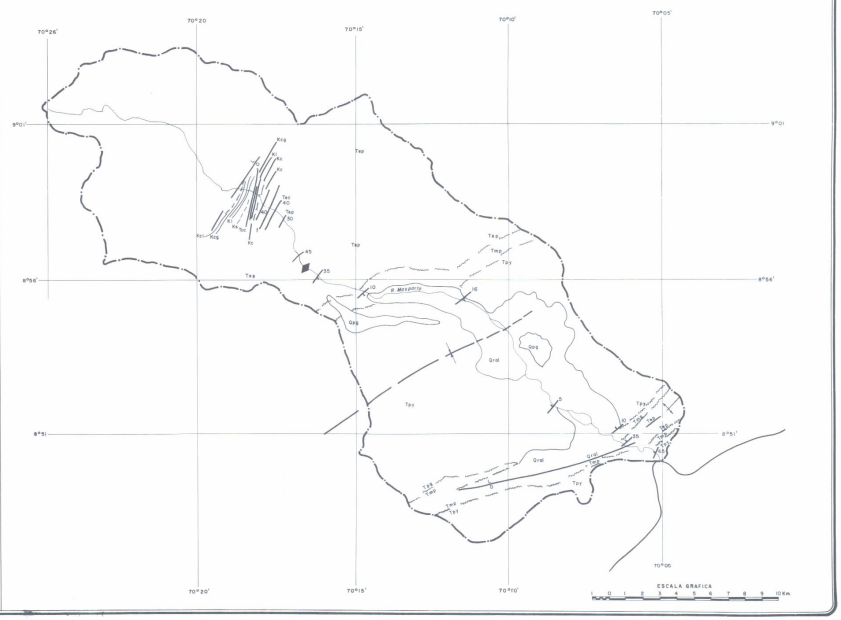
CARTOGRAFIA



HIDROLOGIA



GEOLOGIA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Masparro

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1	RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2	QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3	CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4	CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5	LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6	EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

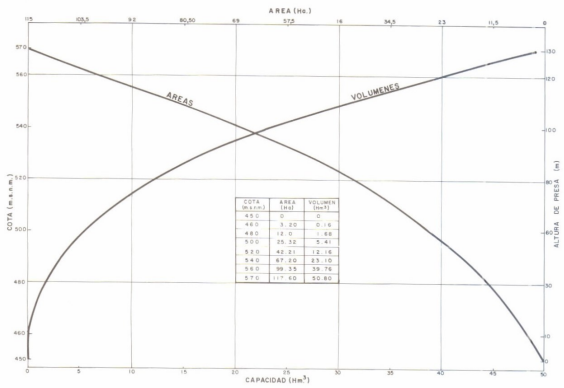
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA I.N.P.H.	
FECHA: NOVIEMBRE 1985	

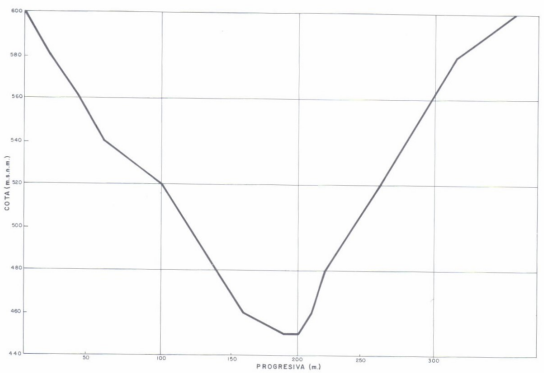
FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

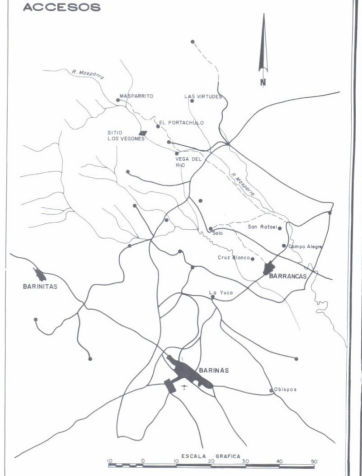


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
455	0	0
460	3.20	0.16
480	12.0	1.68
500	25.32	5.41
520	42.21	12.16
540	67.20	23.10
560	99.35	39.76
570	117.60	50.80

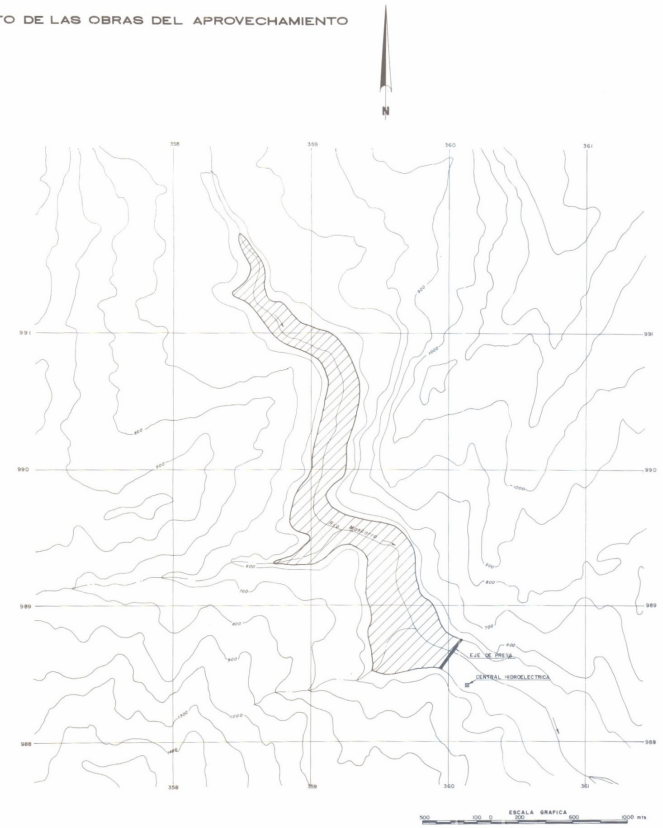
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

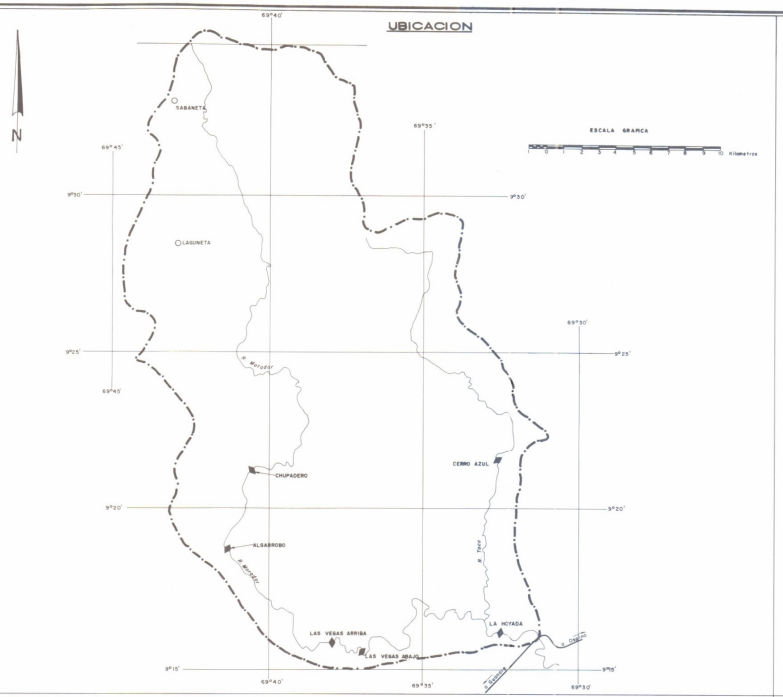
Cuenca del Rio Masparro

Rio Masparro

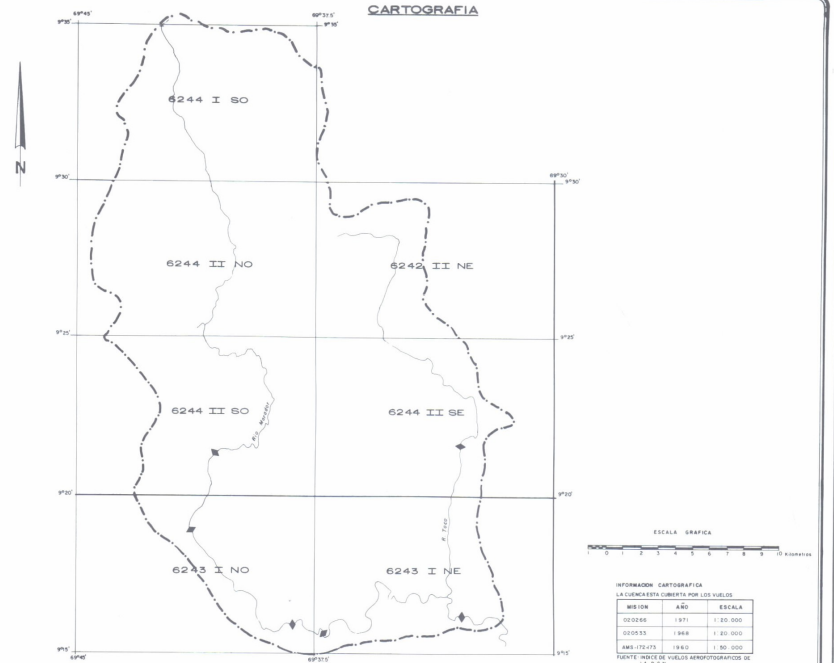
Sitio Los Vegones

PLANO 311010	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	
FUENTE MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.	

UBICACION



CARTOGRAFIA

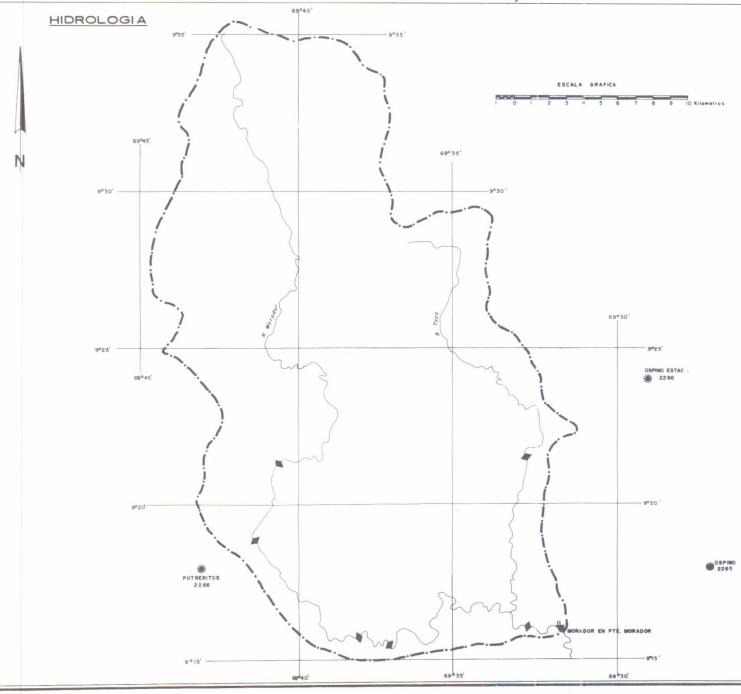


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

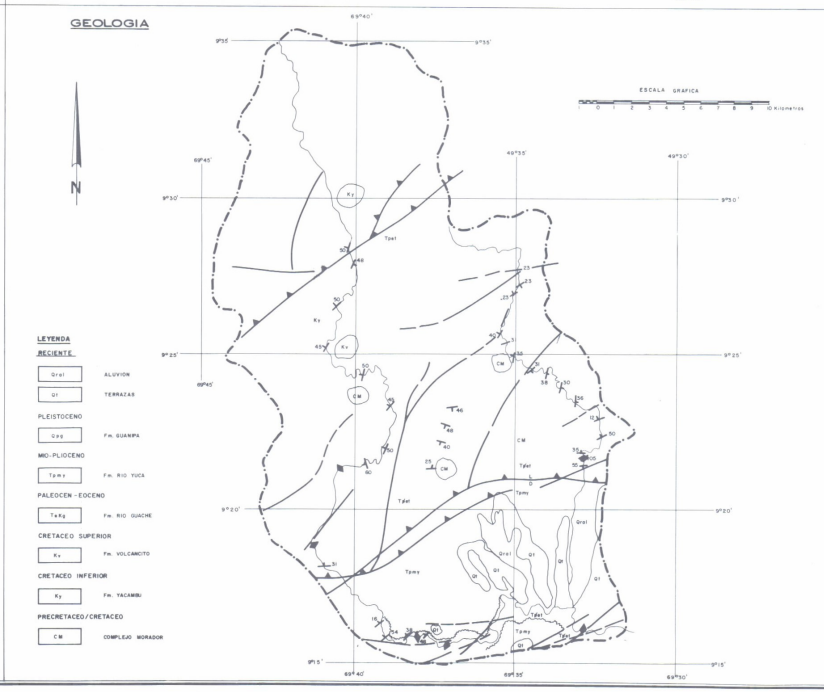
MISION	AÑO	ESCALA
020266	1971	1:20.000
020533	1968	1:20.000
AMS-172-473	1960	1:50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

RECIENTE
- Qrel — ALUVION
- Qt — TERRAZAS

PLEISTOCENO
- Qpg — Fm. GUANIPA

MIO-PLIOCENO
- Tpmy — Fm. RIO YUCA

PALEOCEN - EOCENO
- TsKg — Fm. RIO GUACHE

CRETACEO SUPERIOR
- Ky — Fm. VOLCANCITO

CRETACEO INFERIOR
- Ky — Fm. YACAMBU

PRECRETACEO/CRETACEO
- CM — COMPLEJO MORADOR

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Morador

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO — 5 NIVELES CON LET. DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

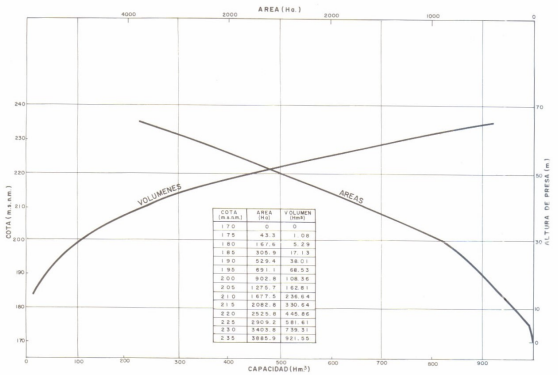
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C.) - CANTARO (P.T.) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

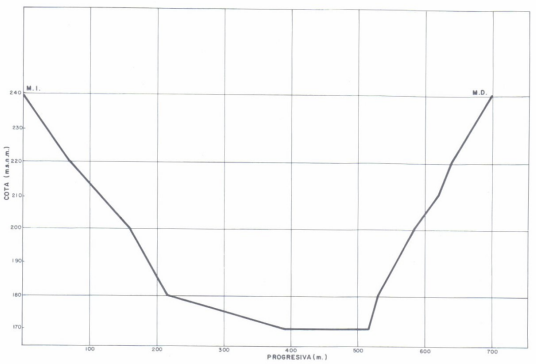
PLANO 312	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983.	
FUENTE MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.	

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

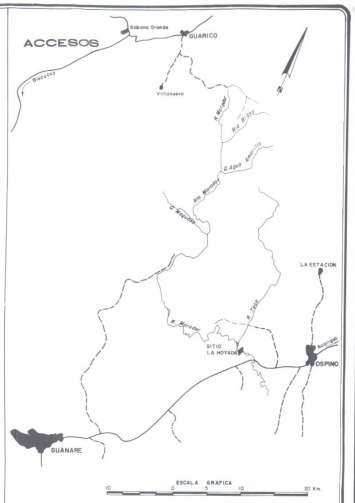


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
170	0	0
175	43.3	1.08
180	167.6	5.29
185	305.9	17.13
190	529.4	36.01
195	851.7	68.53
200	902.8	108.56
205	1275.7	162.81
210	1677.5	236.64
215	2082.8	330.64
220	2525.8	445.86
225	2909.2	581.61
230	3403.8	739.31
235	3985.9	921.05

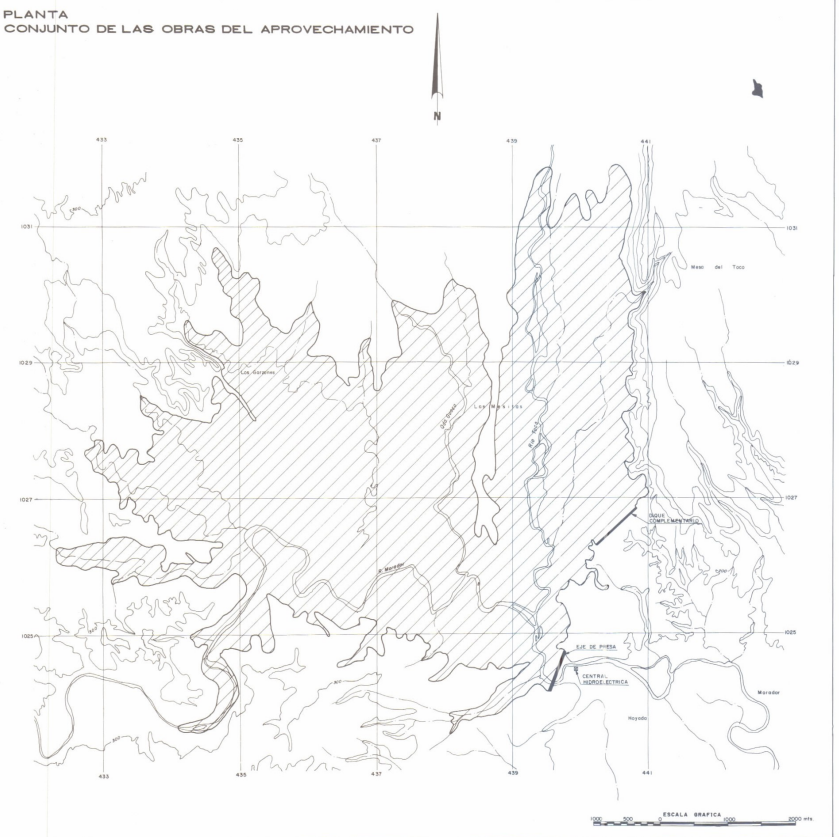
SECCION TRANSVERSAL



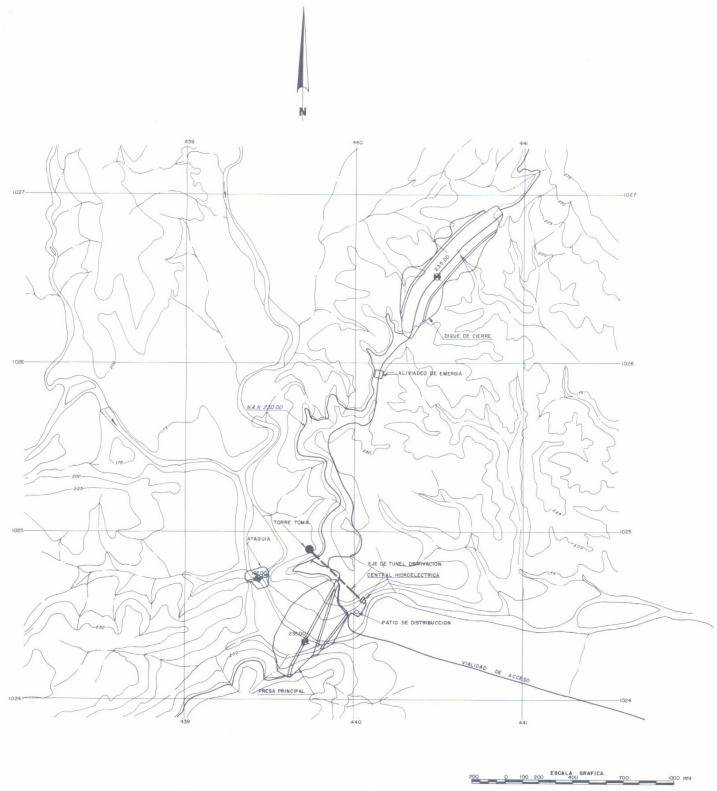
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Morador

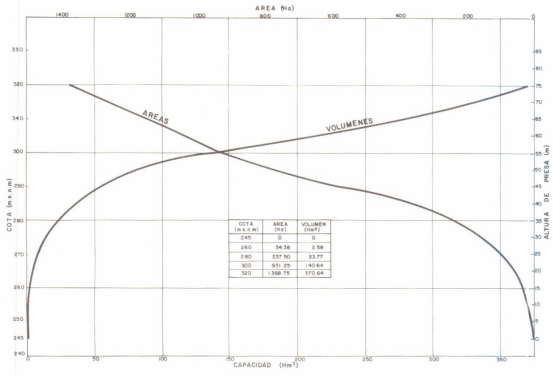
Rio Morador

Sitio La Hoyada

PLANO 3120101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

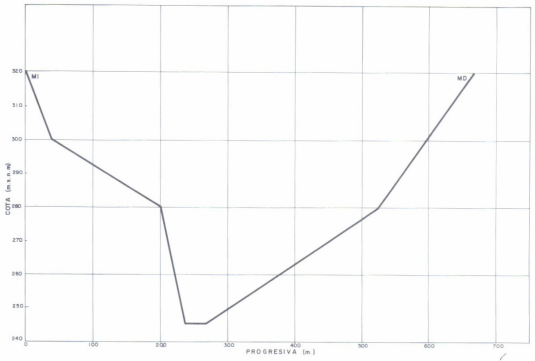
FUENTE: MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LOS RIOS PORTUGUESA Y MORADOR/OFICINA DE INGENIERIA HIDROTEC, MARNR, CARACAS, 1981-OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

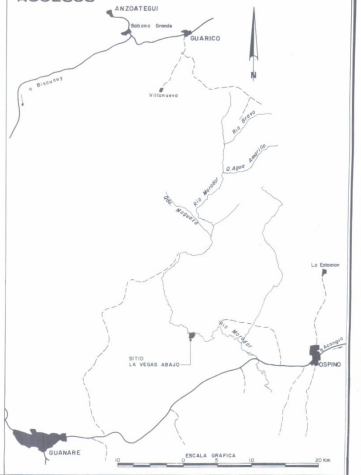


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
245	0	0
260	34.38	2.58
280	237.50	23.77
300	931.25	140.64
320	1368.75	370.64

SECCION TRANSVERSAL



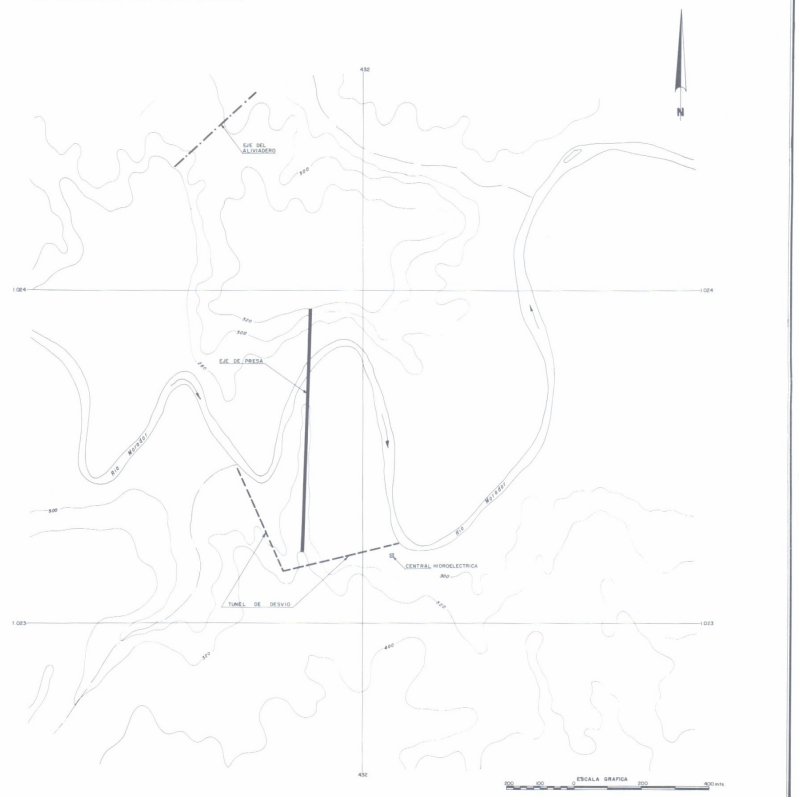
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRA DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACIO DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION:SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Morador

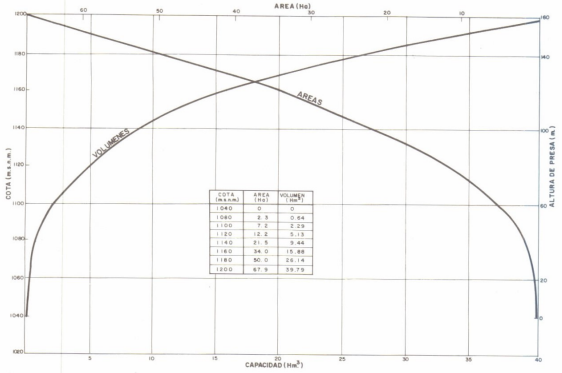
Rio Morador

Sitio La Vegas Abajo

PLANO	3120102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

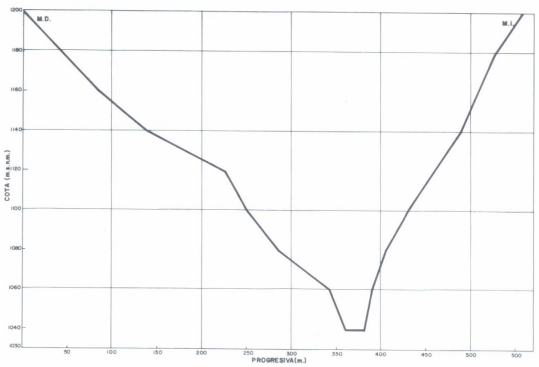
FUENTE: MARNR,INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LOS RIOS PORTUGUESA Y MORADOR,/OFICINA DE INGENIERIA HIDROTEC,MARNR,CARACAS,1981.- OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

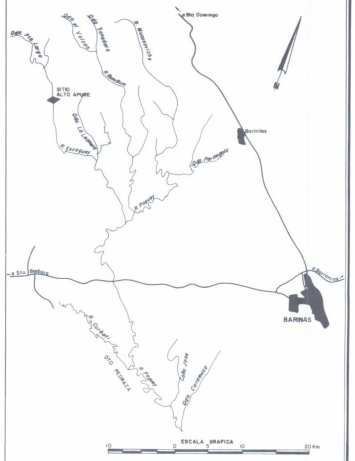


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
1040	0	0
1060	2.3	0.64
1100	7.2	2.29
1120	12.2	5.13
1140	21.5	9.44
1160	34.0	15.88
1180	50.0	26.14
1200	67.9	39.79

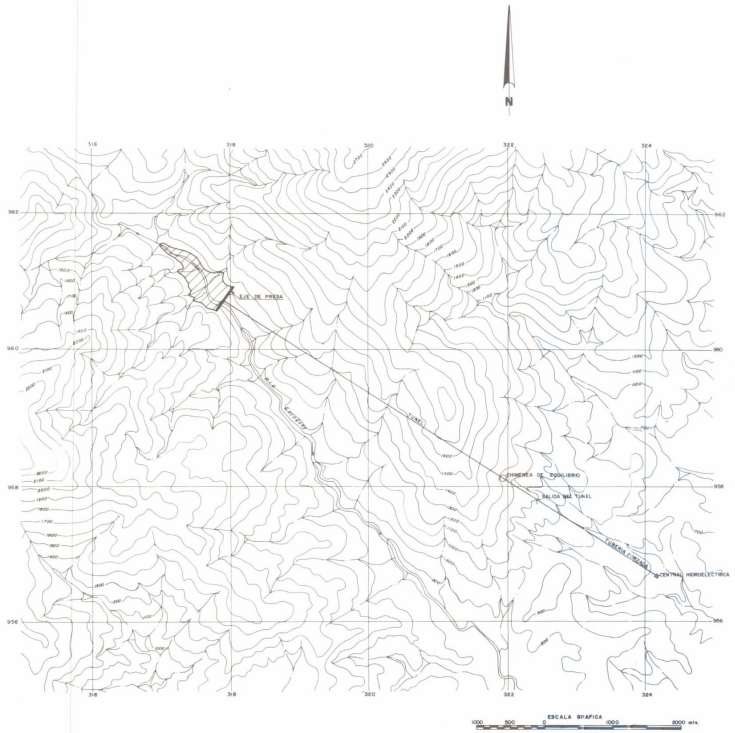
SECCION TRANSVERSAL



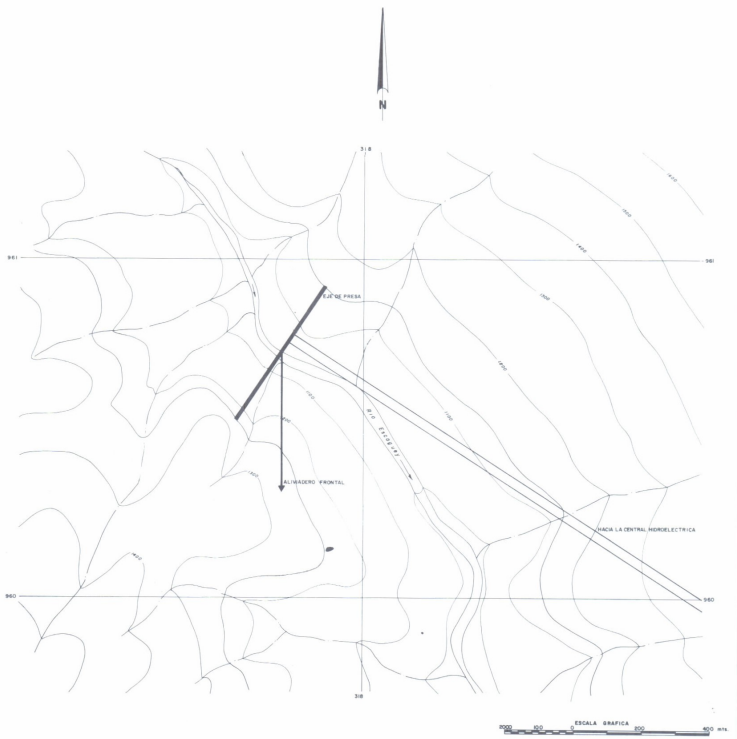
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

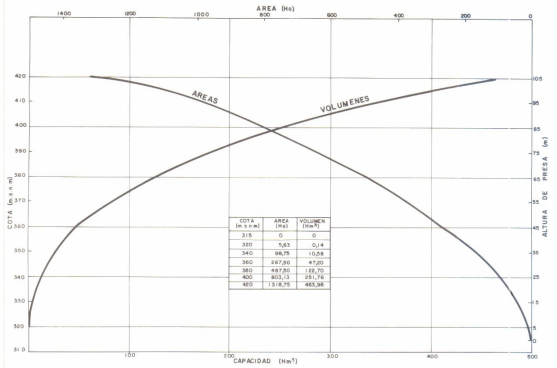
REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Paguey
Rio Escaguey
Sitio Alto Apure

PLANO 3130201	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

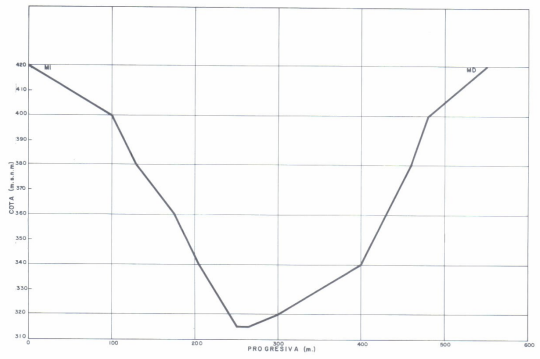
FUENTE: MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO PAGUEY/ECOSA, MARNR, CARACAS, 1983. - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

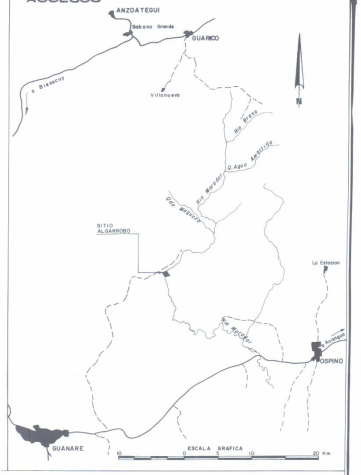


COTA (m.s.n.m)	AREA (Hs)	VOLUMEN (Hm³)
315	0	0
320	5,63	0,14
340	98,75	10,58
360	267,50	47,20
380	487,50	155,70
400	803,13	351,76
420	1318,75	665,38

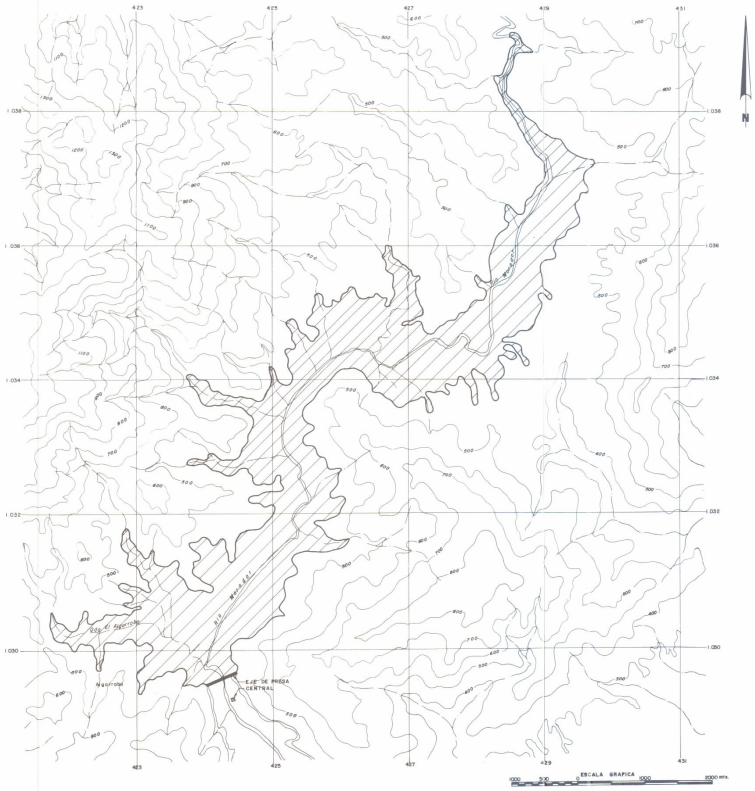
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION:SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Morador

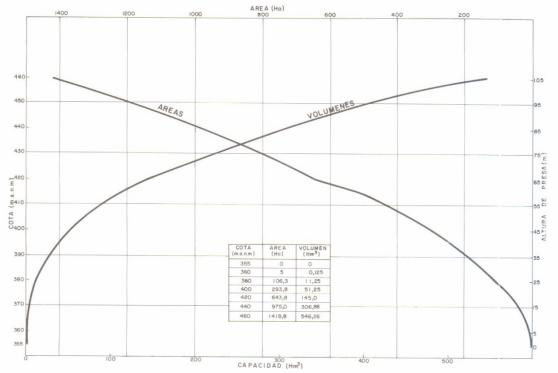
Rio Morador

Sitio Algarrobo

PLANO 3120104	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR: OFICINA INPH.	
FECHA: NOVIEMBRE 1985	

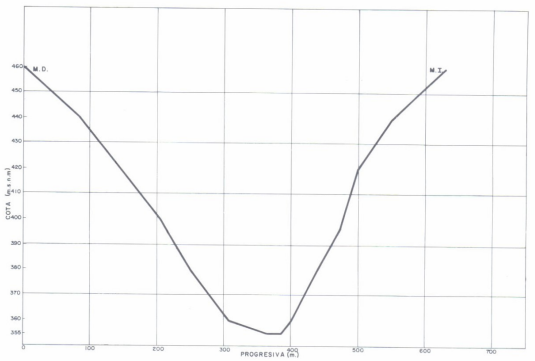
FUENTE: MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LOS RIOS PORTUGUESA Y MORADOR/OFICINA DE INGENIERIA HIDROTEC, MARNR, CARACAS, 1981.- OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

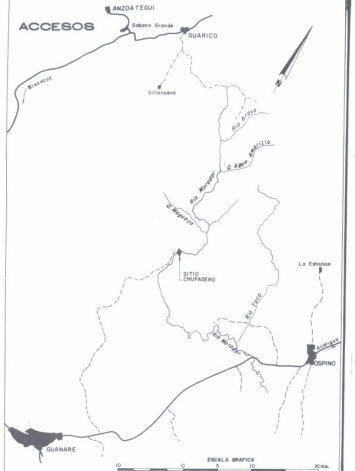


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
355	0	0
360	5	0,125
380	106,3	11,25
400	293,8	51,25
420	643,8	145,0
440	975,0	306,88
460	1418,8	546,26

SECCION TRANSVERSAL



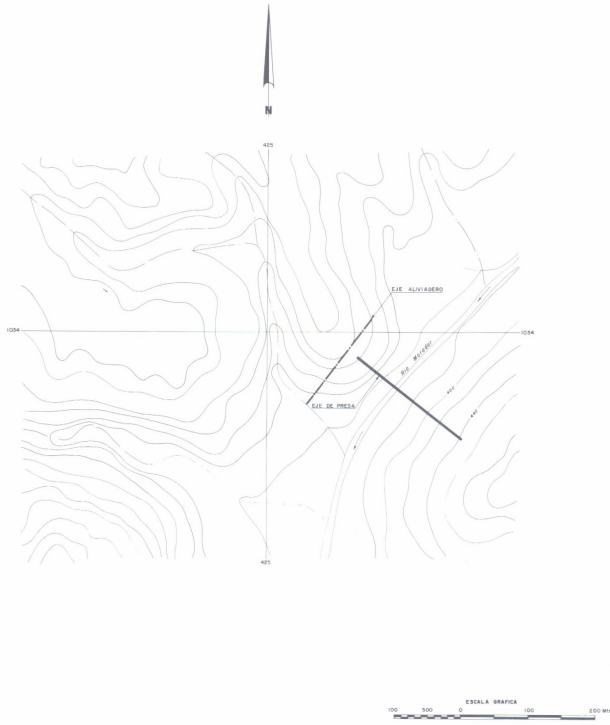
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Morador

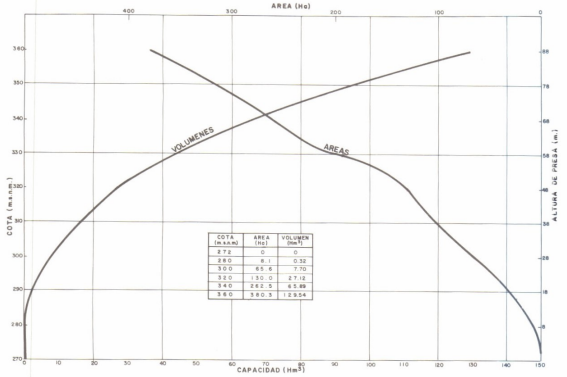
Rio Morador

Sitio Chupadero

PLANO	3120102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (DIP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

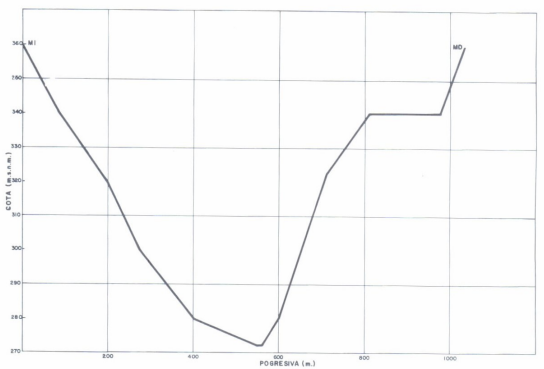
FUENTE: MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LOS RIOS PORTUGUESA Y MORADOR / OFICINA DE INGENIERIA HIDROTEC, MARNR, CARACAS, 1981 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

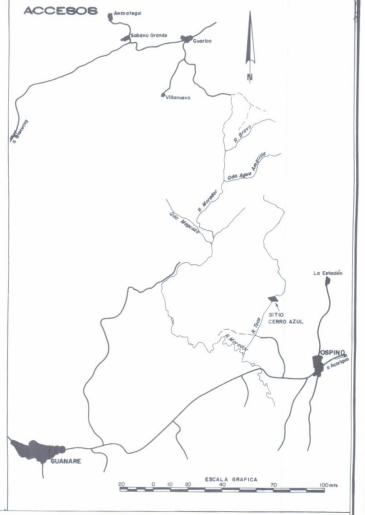


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
272	0	0
280	8.1	0.32
300	65.6	7.70
320	130.0	27.12
340	262.5	65.89
380	380.5	129.54

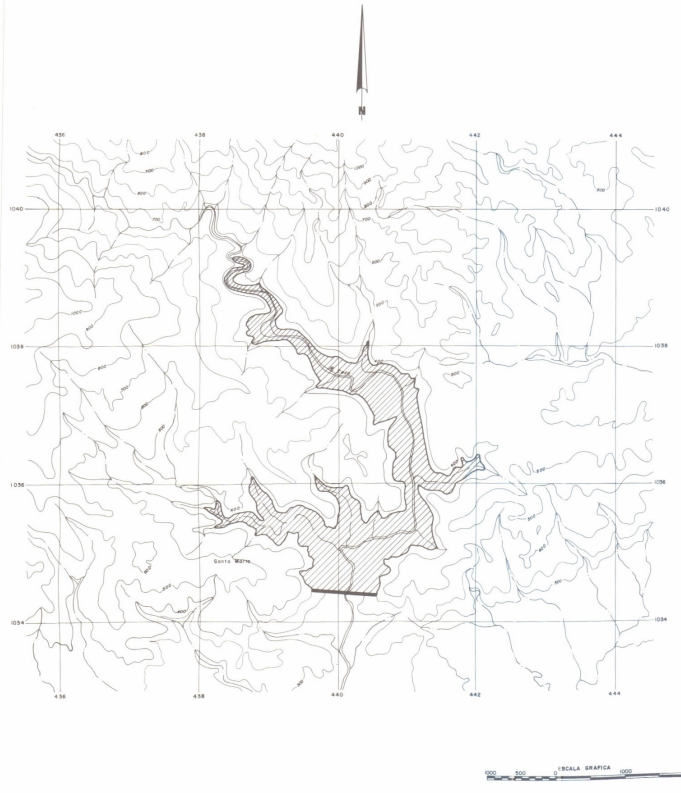
SECCION TRANSVERSAL



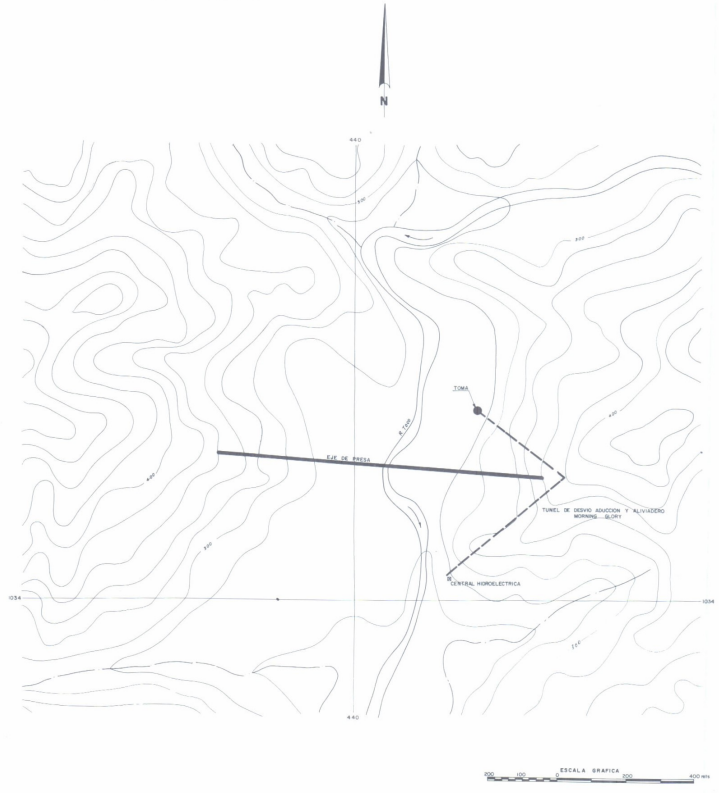
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Morador

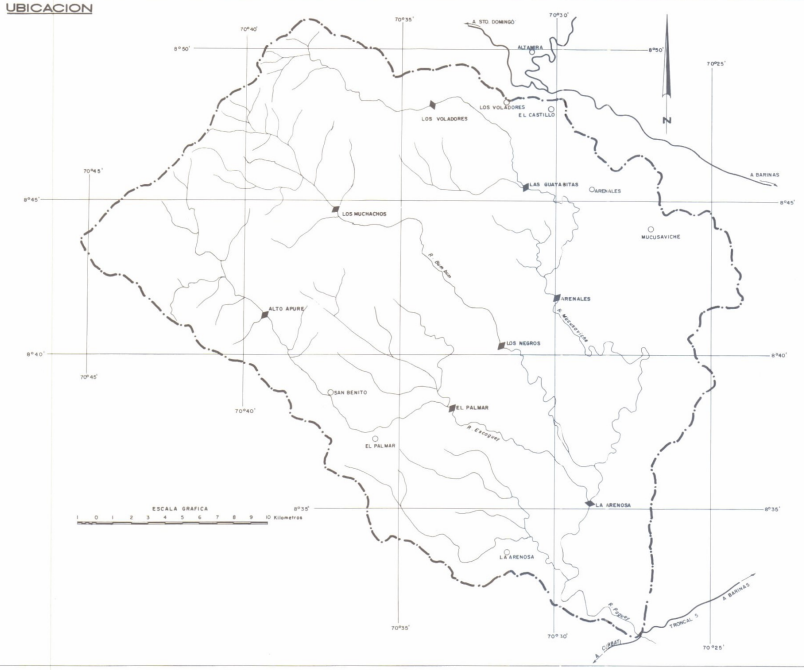
Rio Toco

Sitio Cerro Azul

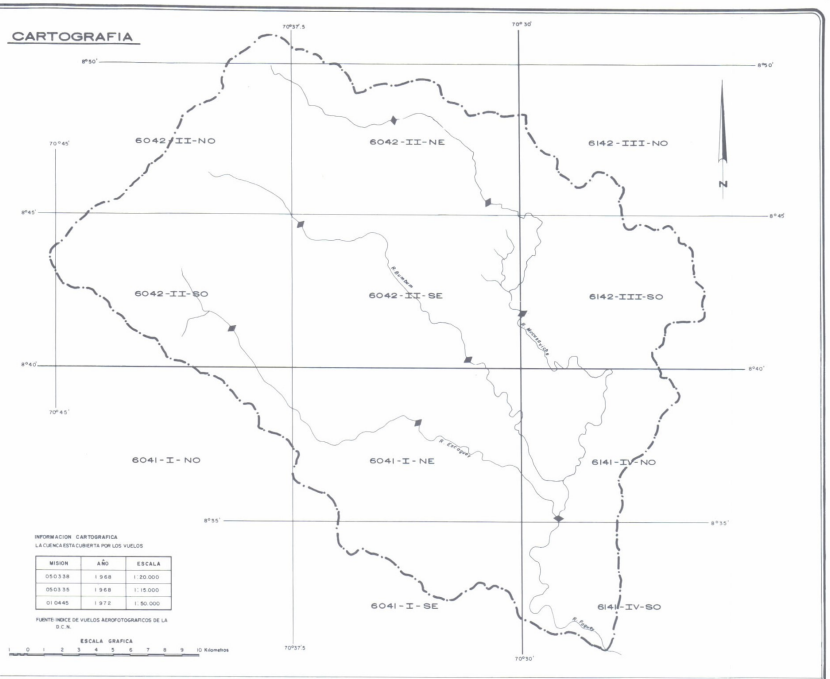
PLANO	3120201	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, INENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LOS RIOS PORTUGUESA Y MORADOR/OFICINA DE INGENIERIA HIDROTEC, MARNR, CARACAS, 1981.-OFICINA INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA

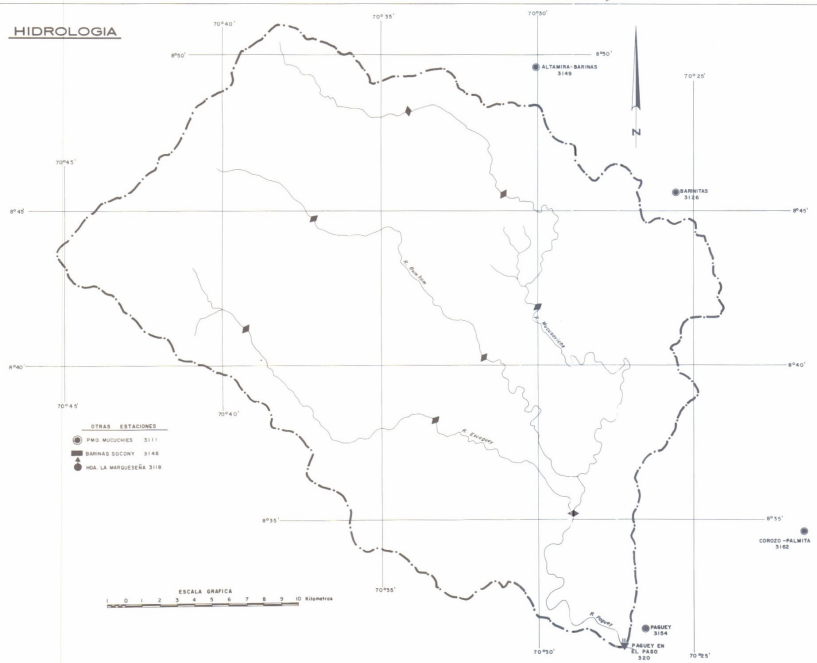


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

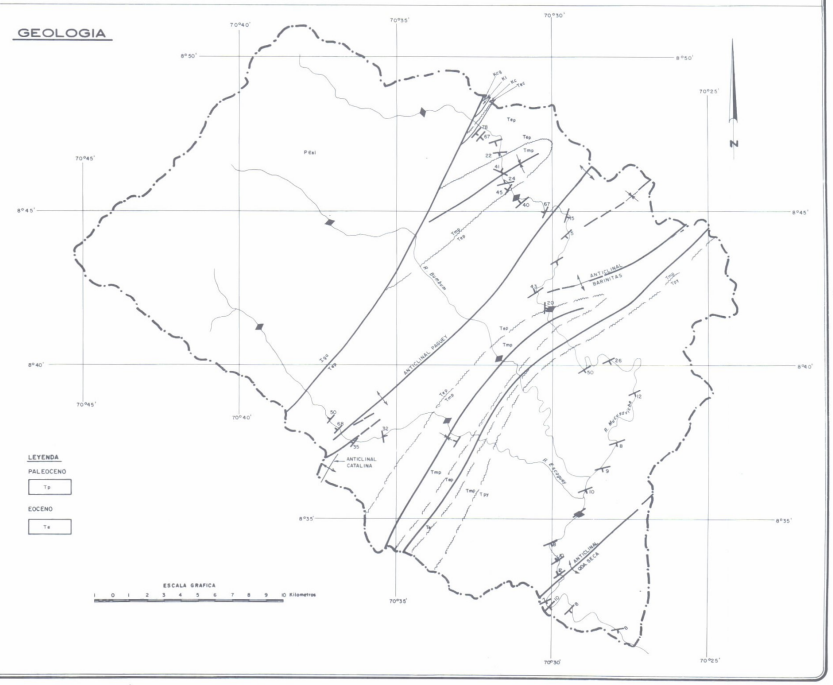
MISION	AÑO	ESCALA
0503.38	1.968	1:20.000
0503.35	1.968	1:15.000
01.0445	1.972	1:50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA
PALEOCENO
Tp
EOCENO
Tm

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Paguey

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- AEROPUERTO
- CARRETERA DE TIERRA
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO — 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

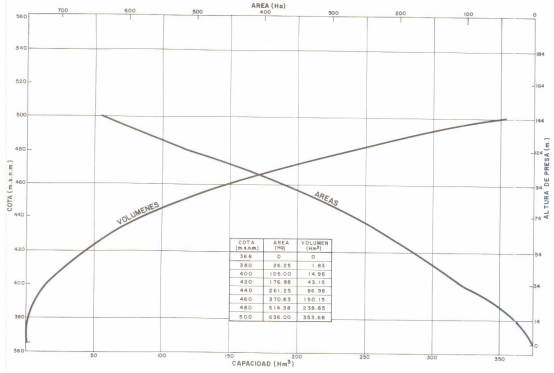
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C.) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

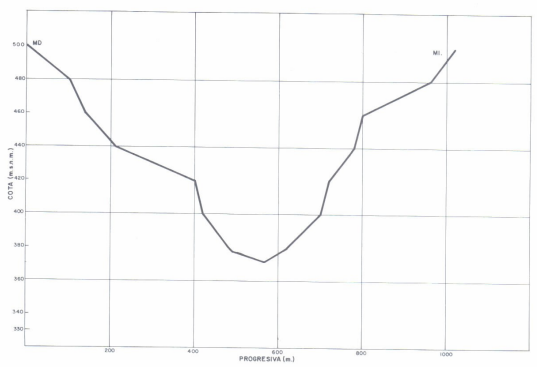
PLANO 313	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH.	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.	

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

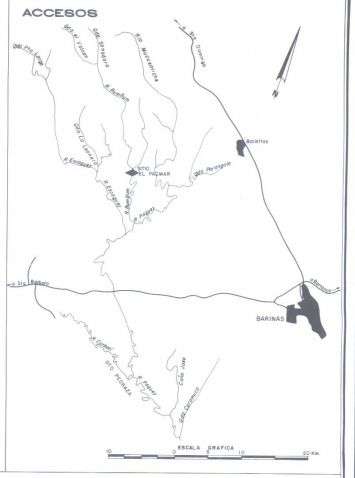


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
364	0	0
380	28.25	1.83
400	105.00	14.96
420	176.88	43.15
440	261.25	86.96
460	370.83	150.15
480	514.38	238.65
500	636.00	353.68

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

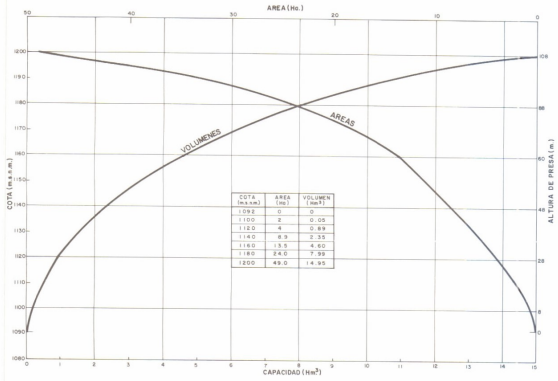
REGION:SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Paguey
Rio Bumbum
Sitio El Palmar

PLANO 3130101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DPRH.)	
REVISADO POR OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

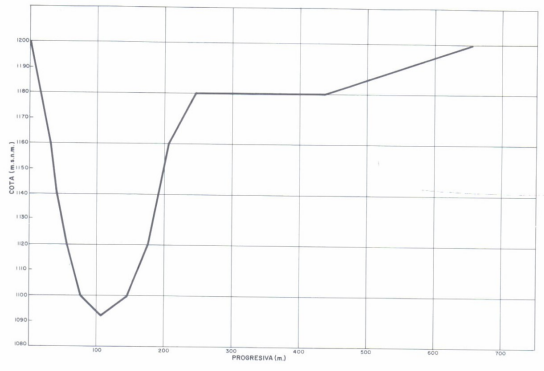
FUENTE MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO PAGUEY / ECOSA, MARNR, CARACAS, 1983 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

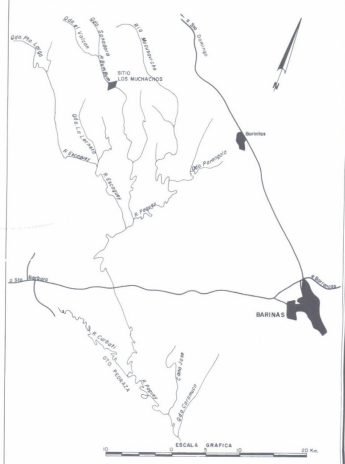


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha.)	VOLUMEN (Hm³)
1092	0	0
1100	2	0.05
1120	4	0.69
1140	8.9	2.35
1160	13.5	4.60
1180	24.0	7.99
1200	49.0	14.95

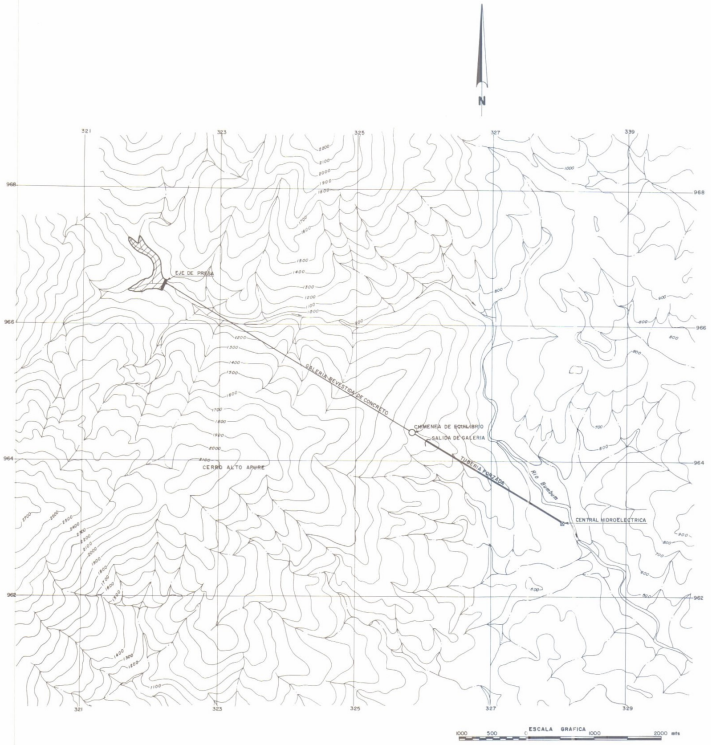
SECCION TRANSVERSAL



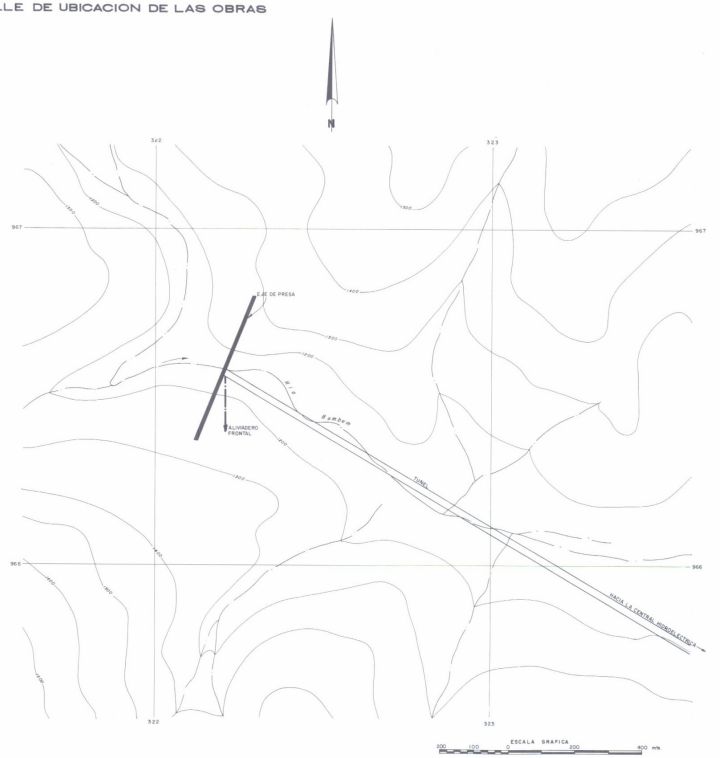
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

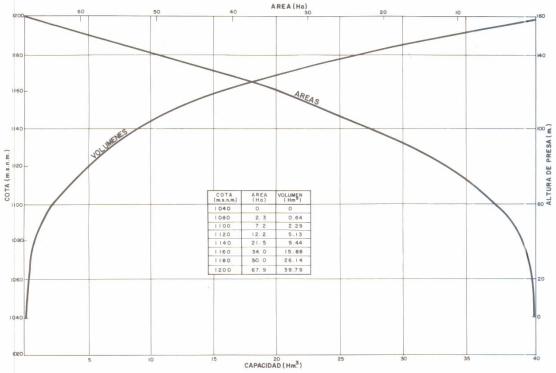
REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Paguey
Rio Bumbum
Sitio Los Muchachos

PLANO 3130102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

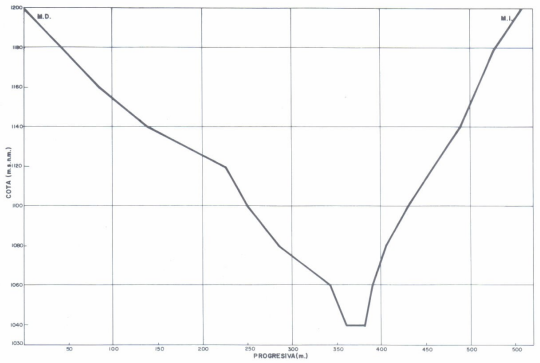
FUENTE: MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO PAGUEY/ECOSA, MARNR, CARACAS, 1983.-OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

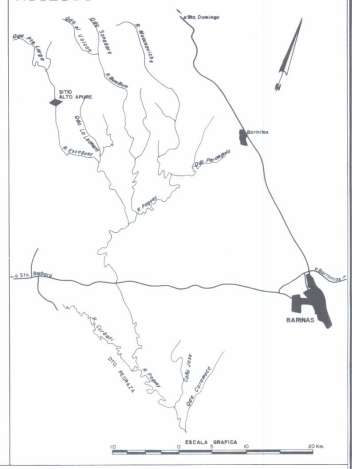


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
1040	0	0
1060	2.3	0.64
1100	7.2	2.29
1120	12.2	5.13
1140	21.5	9.44
1160	34.0	15.88
1180	50.0	26.14
1200	67.9	39.79

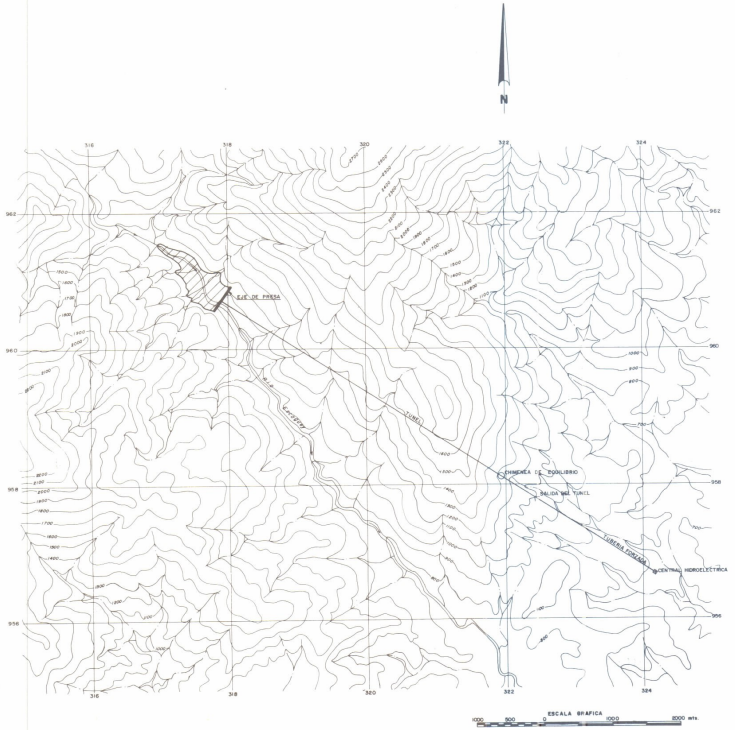
SECCION TRANSVERSAL



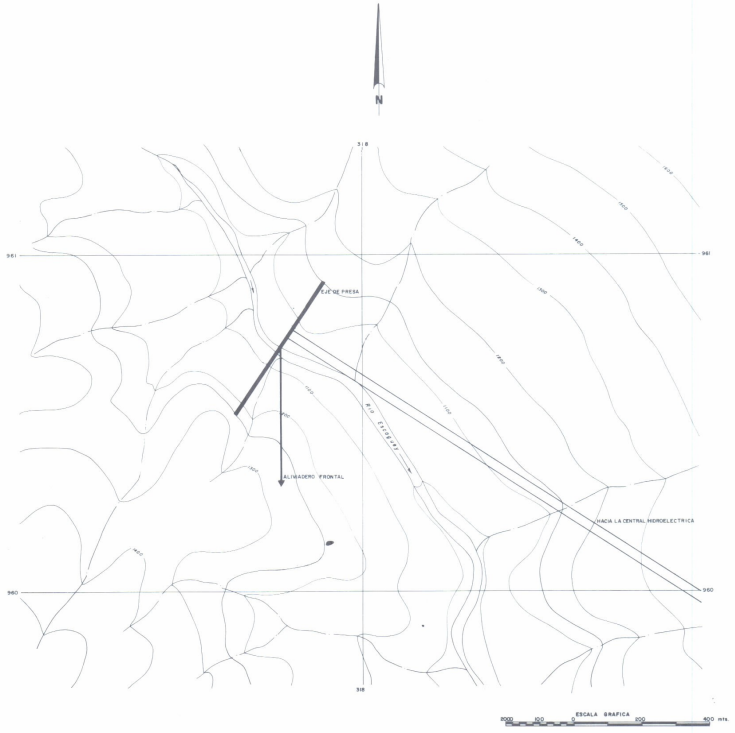
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

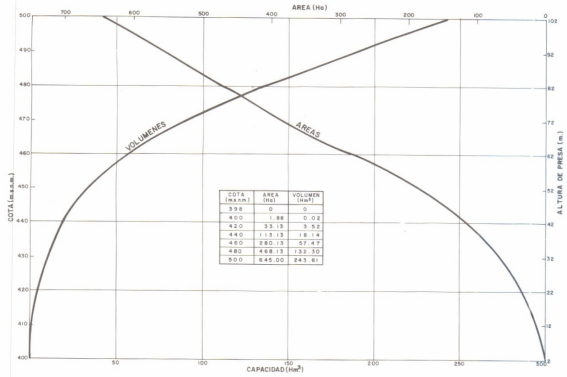
REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Paguey
Rio Escaguey
Sitio Alto Apure

PLANO 3130201	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OFTO DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

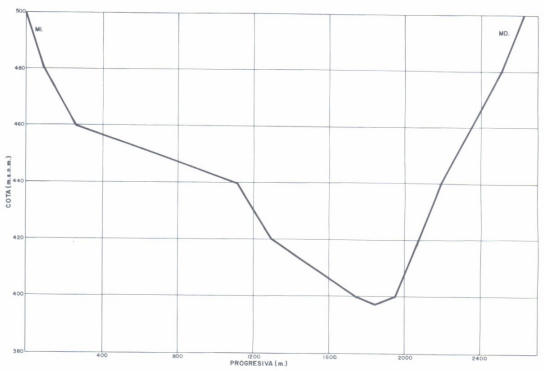
FUENTE MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO PAGUEY/ECOSA, MARNR, CARACAS, 1983. - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

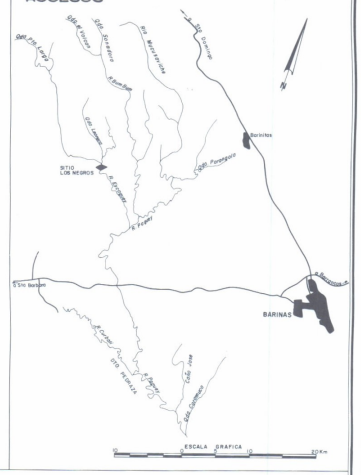


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
398	0	0
400	1.88	0.02
420	33.15	3.52
440	119.15	18.14
460	280.13	57.47
480	458.13	132.30
500	645.00	243.61

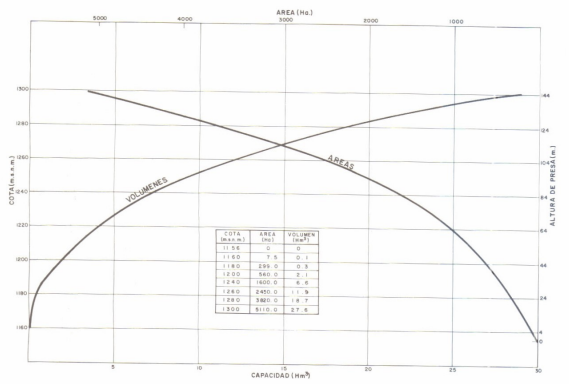
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS

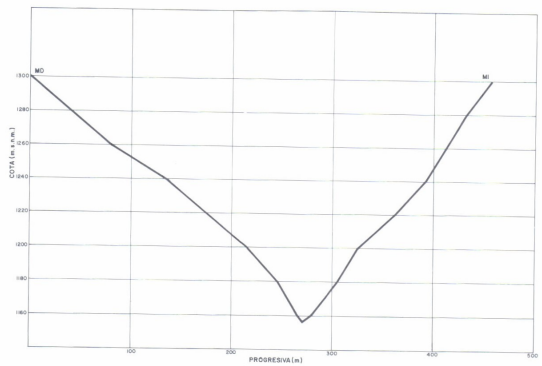

Río Escaguey
Río Boconoito
Río Santana
Río Canoa
Río Pagüey
Río Pagüey
Río Canoa
Río Pagüey
Río Pagüey
Río Pagüey

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

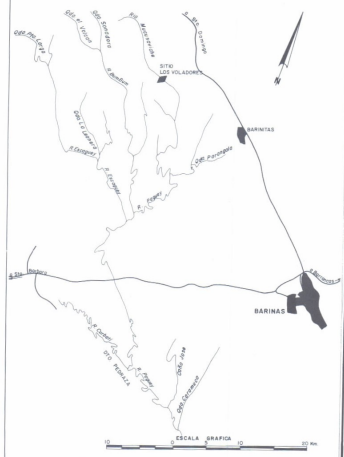


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
1156	0	0
1160	7.5	0.1
1180	295.0	0.3
1200	560.0	2.1
1240	1600.0	6.6
1260	2450.0	11.9
1280	3820.0	18.7
1300	5110.0	27.6

SECCION TRANSVERSAL



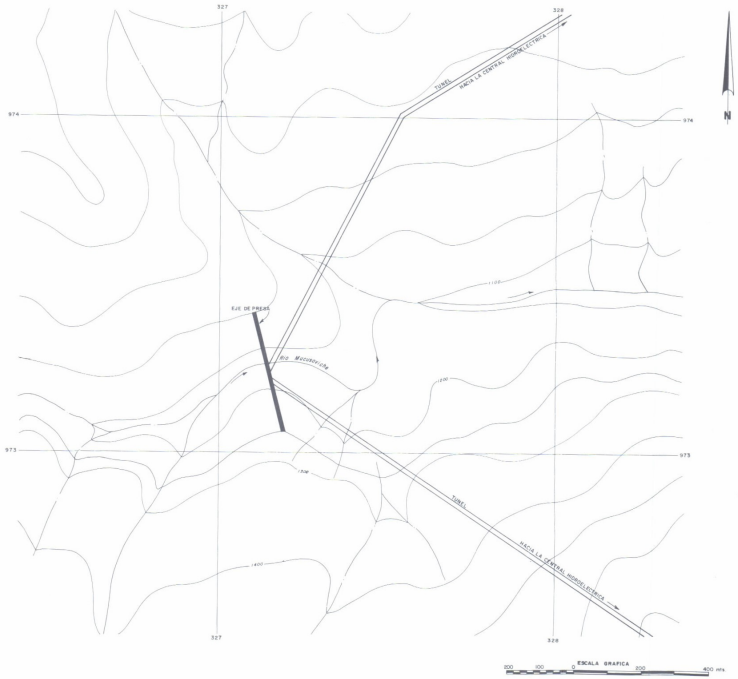
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

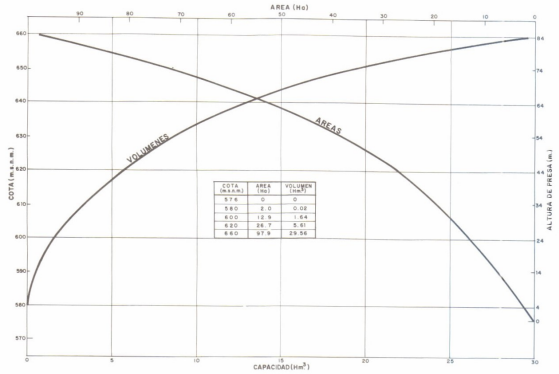
REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Paguey
Rio Mucusaviche
Sitio Los Voladores

PLANO	3130301	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

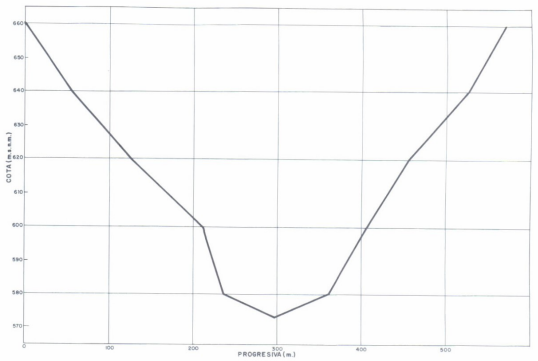
FUENTE: MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO PAGUEY/ECOSA, MARNR, CARACAS, 1983 - OFICINA INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

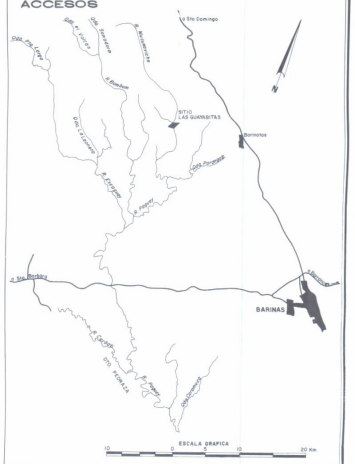


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
5.7 6	0	0
5 8 0	2.0	0.02
6 0 0	12.9	1.64
6 2 0	28.7	5.61
6 4 0	97.9	29.56

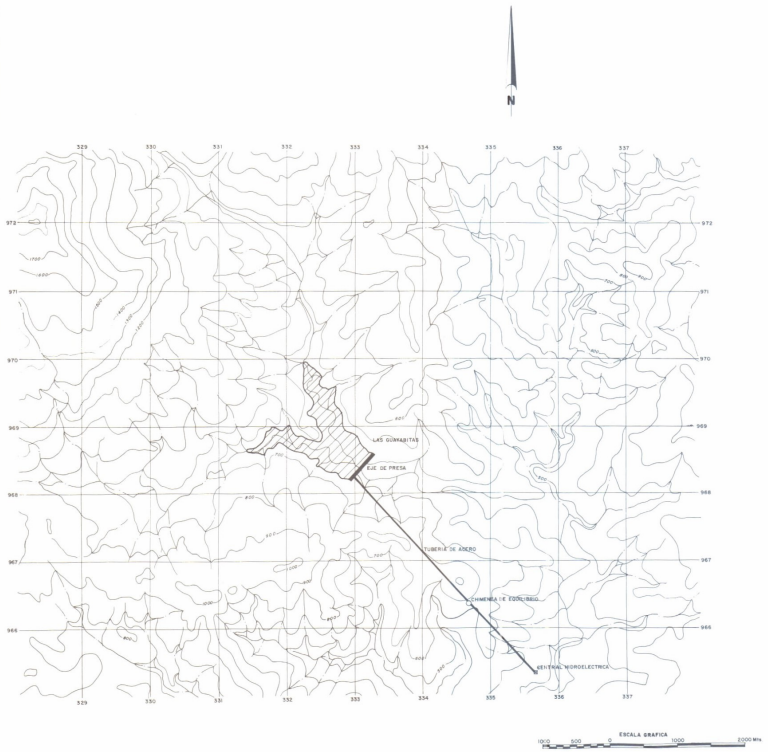
SECCION TRANSVERSAL



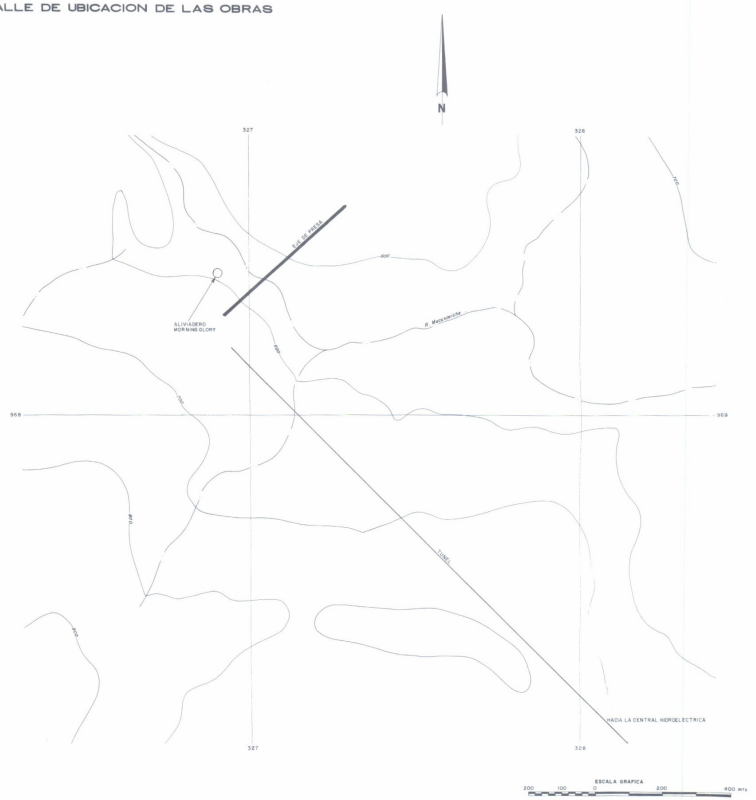
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

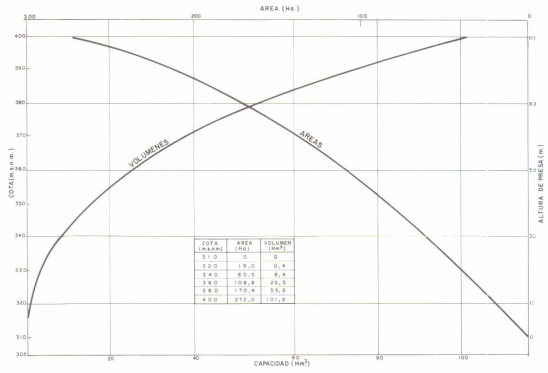
REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Paguey
Rio Mucusaviche
Sitio Las Guayabitas

PLANO 3130302	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

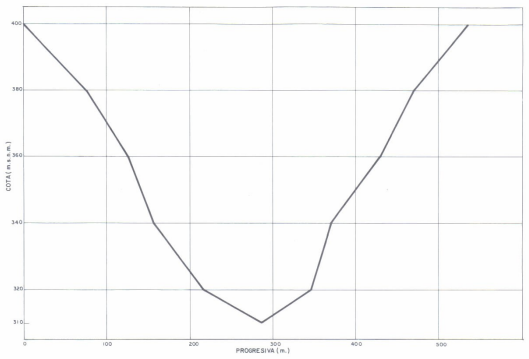
FUENTE M.A.R.N.R., INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO PAGUEY/ECOSA, M.A.R.N.R., CARACAS 1983 OFICINA INPH

CURVAS ALTURA – AREA – CAPACIDAD

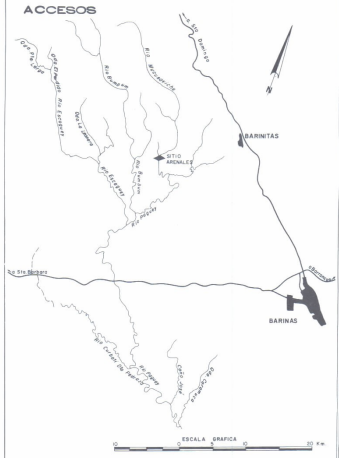


COTA (M.S.N.M.)	AREA (Ha.)	VOLUMEN (Hm³)
310	0	0
320	19,0	0,4
340	60,3	8,4
360	108,8	25,3
380	170,4	55,2
400	272,0	101,5

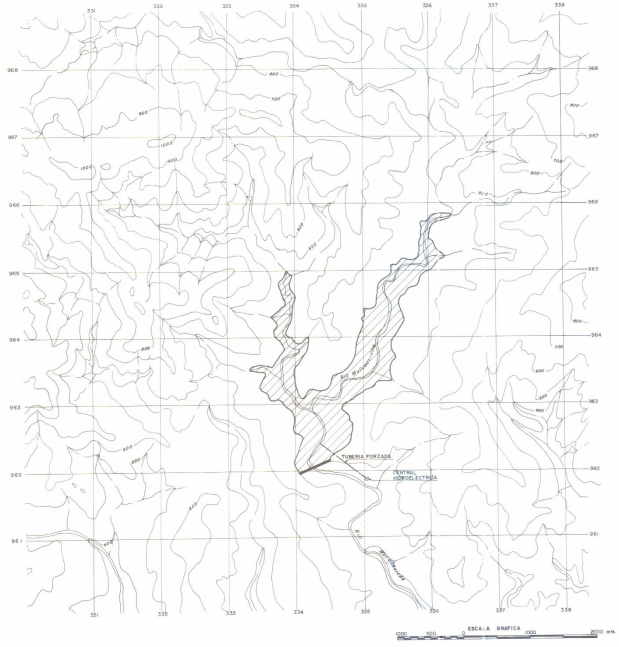
SECCION TRANSVERSAL



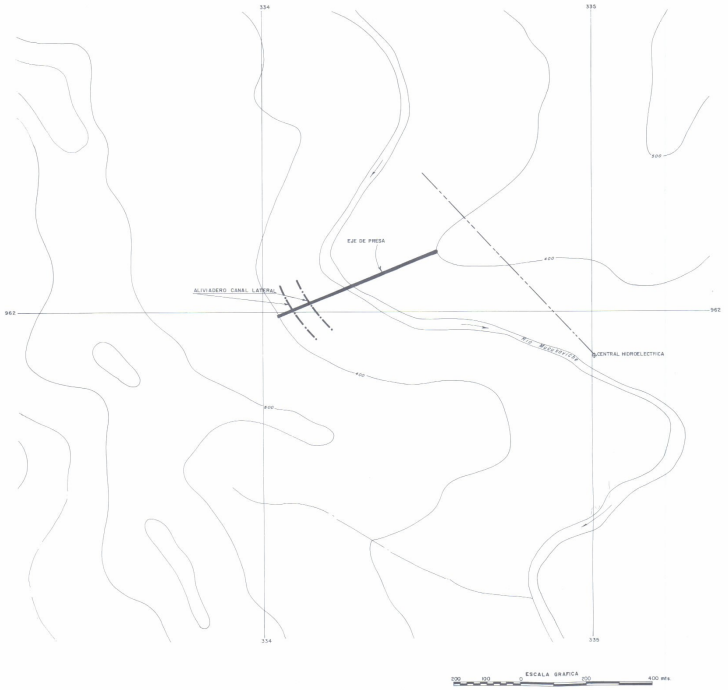
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

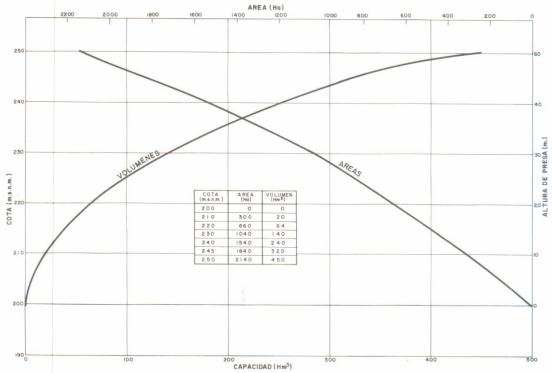
REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Paguey
Rio Mucusaviche
Sitio Arenales

PLANO 3130303	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH.	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

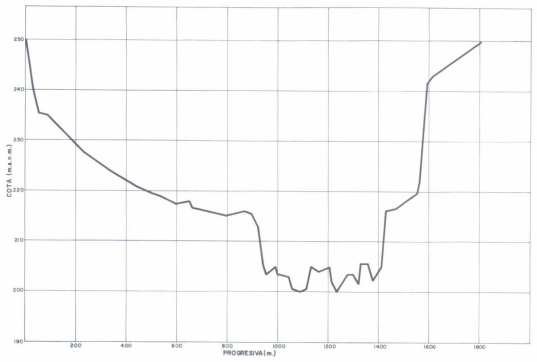
FUENTE: MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO PAGUEY/ECOSA, MARNR, CARACAS, 1983 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA AREA CAPACIDAD

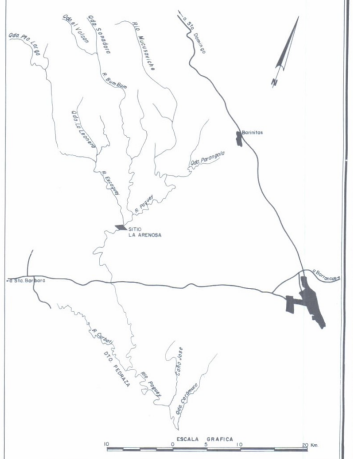


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
200	0	0
210	300	20
220	880	84
230	1040	140
240	1540	240
245	1840	320
250	2140	450

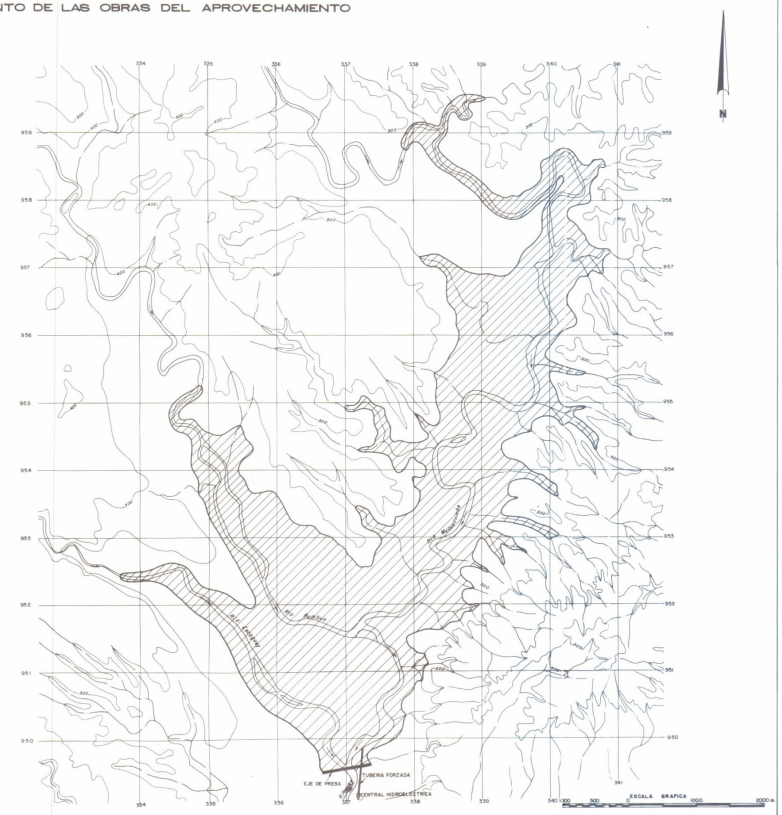
SECCION TRASNVERSAL



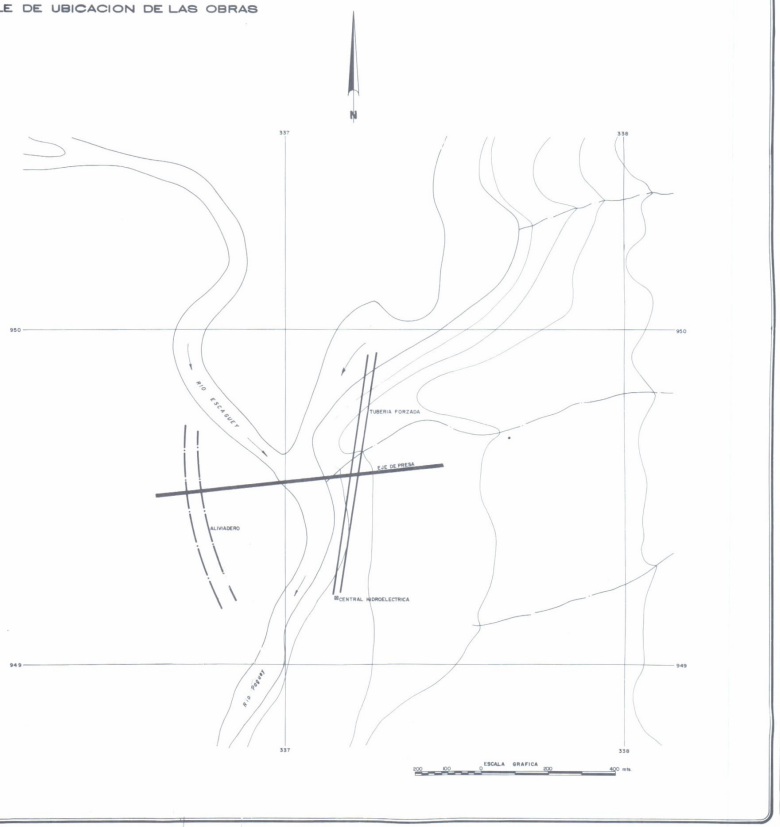
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION:SUROCCIDENTAL ANDINA

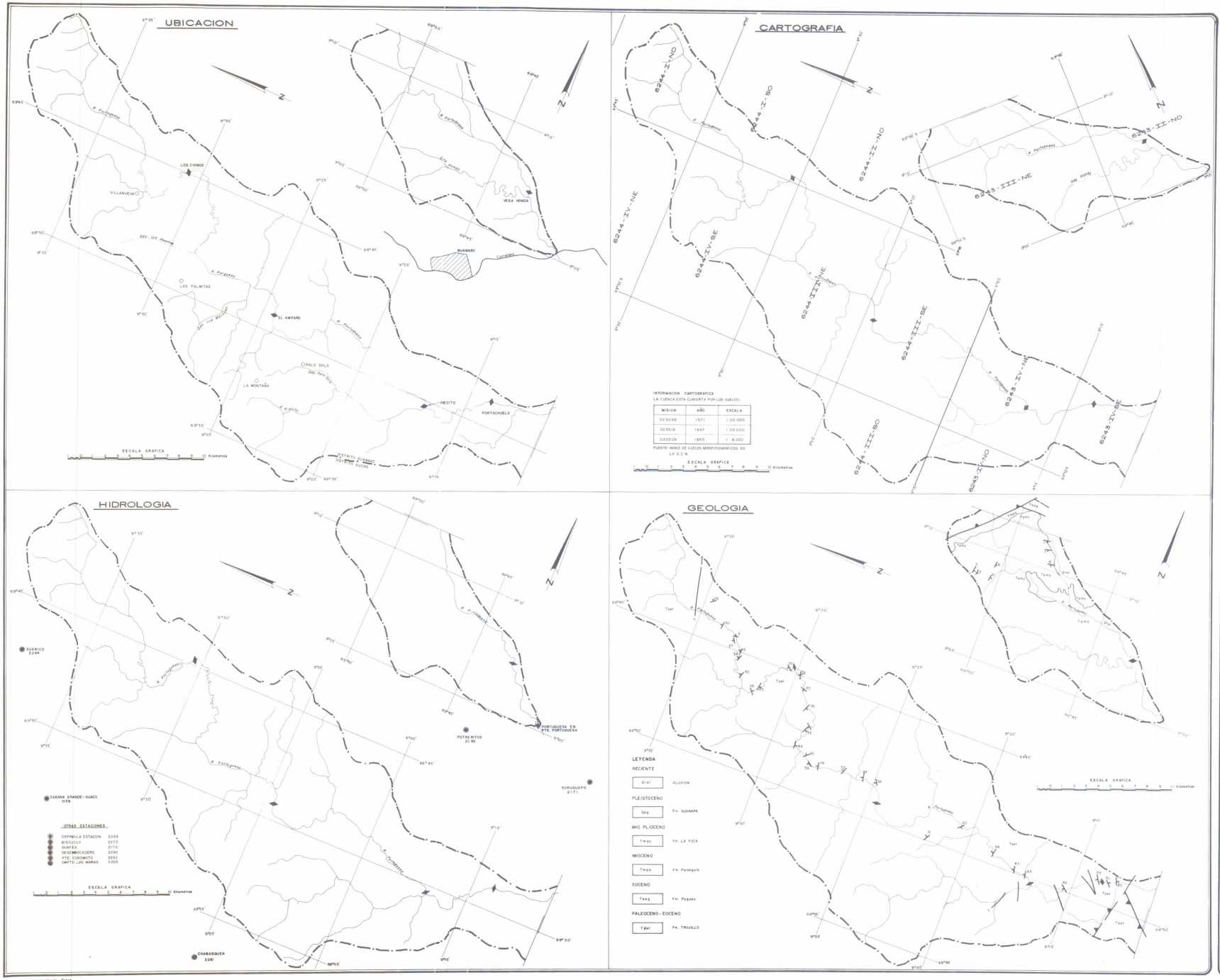
Cuenca del Rio Paguey

Rio Paguey

Sitio La Arenosa

PLANO	3130401	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO PAGUEY/ECOSA, MARNR, CARACAS, 1983.- OFICINA INPH



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca Rio Portuguesa

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NO-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NO-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO — 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) , TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

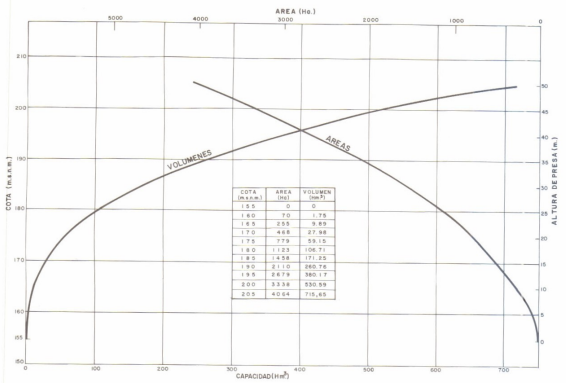
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO	314	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

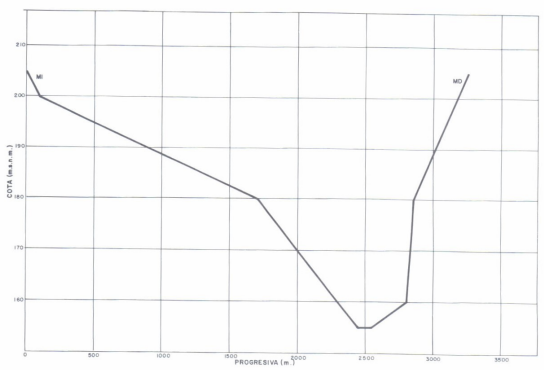
FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS 1983

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

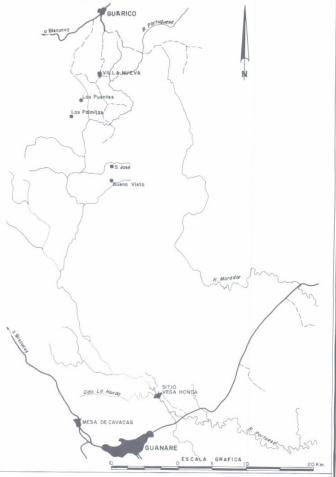


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
155	0	0
160	70	1.75
165	255	9.89
170	468	27.98
175	779	59.15
180	1123	106.71
185	1458	171.25
190	2110	260.76
195	2679	380.17
200	3338	530.59
203	4064	715.65

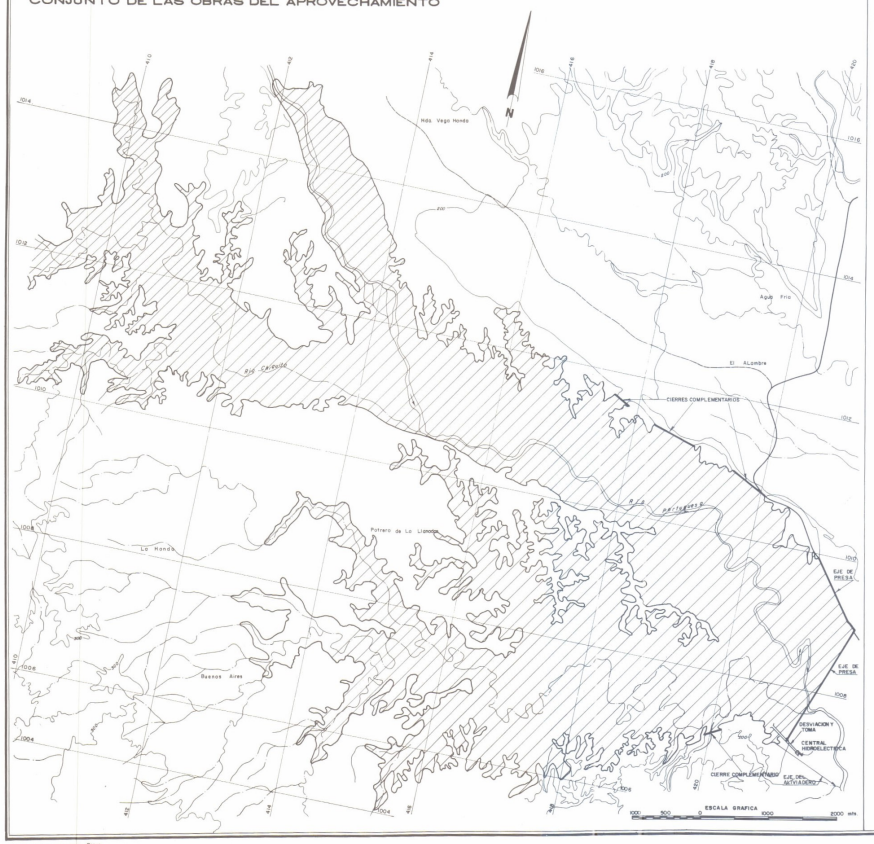
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Portuguesa

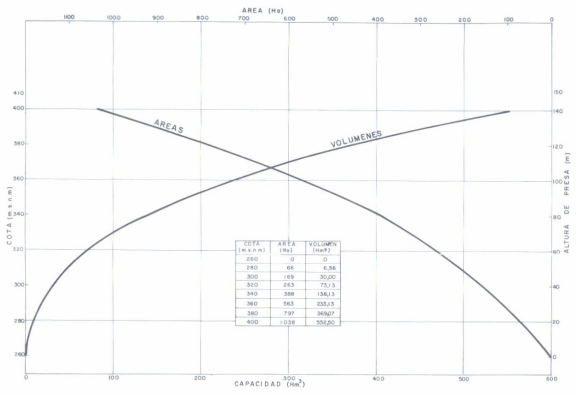
Rio Portuguesa

Sitio Vega Honda

PLANO 3140101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

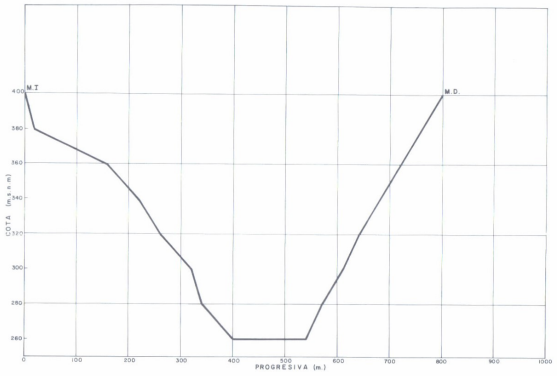
FUENTE: MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LOS RIOS PORTUGUESA Y MORADOR / OFICINA DE INGENIERIA HIDROTEC, MARNR, CARACAS, 1981 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

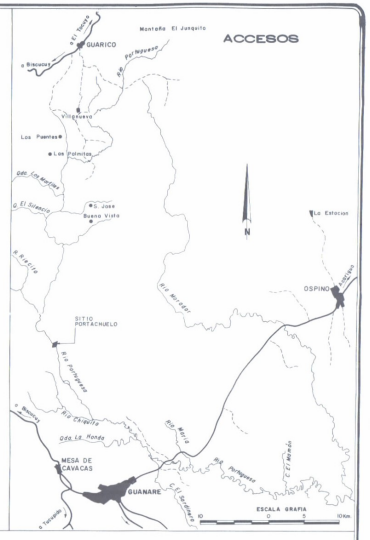


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
260	0	0
280	65	6,56
300	169	30,20
320	263	73,13
340	388	138,13
360	563	233,13
380	797	369,07
400	1038	552,80

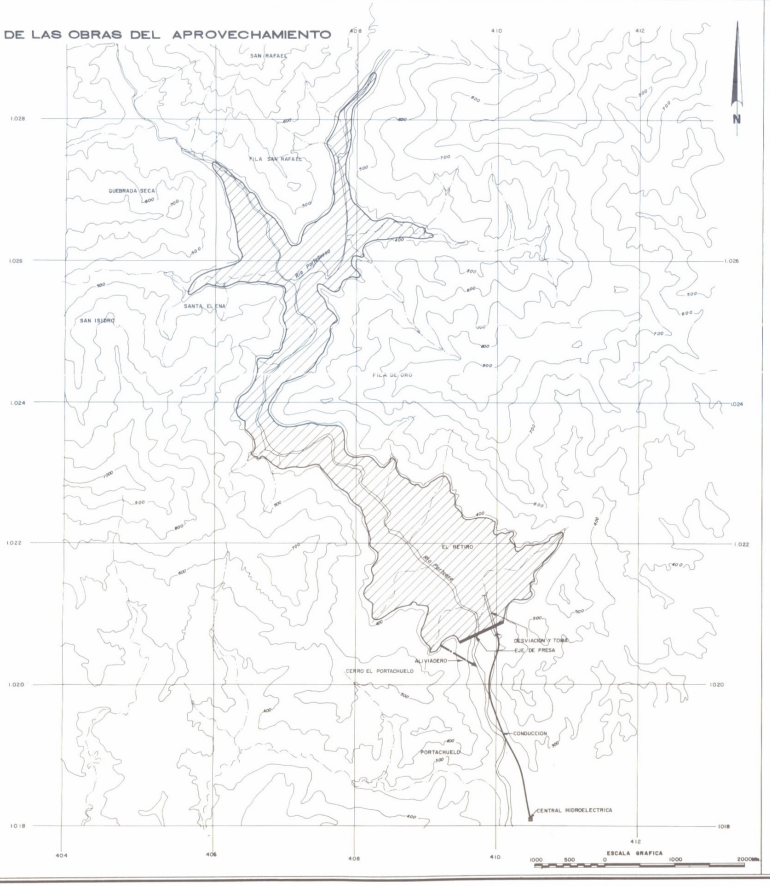
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

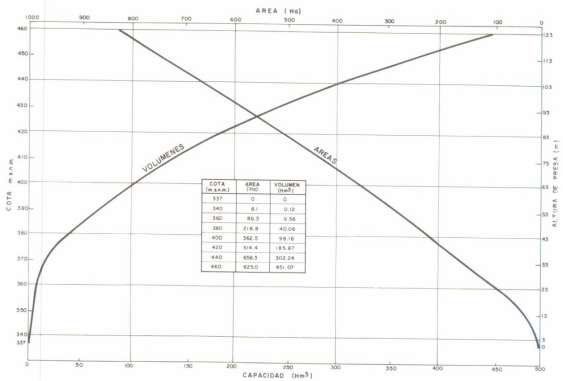
REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Portuguesa
Rio Portuguesa
Sitio Portachuelo

PLANO 3140102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

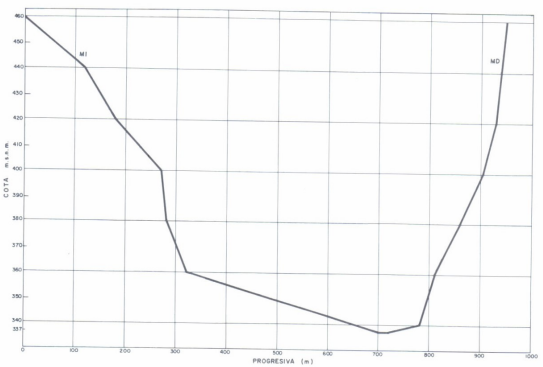
FUENTE MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LOS RIOS PORTUGUESA Y MORADOR / OFICINA DE INGENIERIA HIDROTEC, MARNR, CARACAS, 1981 - OFICINA INPH.

CURVA ALTURA-AREA-CAPACIDAD

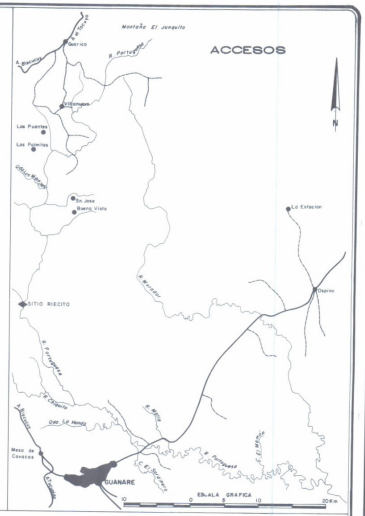


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (hm³)
337	0	0
340	8.1	0.12
360	86.3	9.56
380	218.8	40.06
400	362.5	98.16
420	514.4	185.87
440	656.3	302.24
460	825.0	451.07

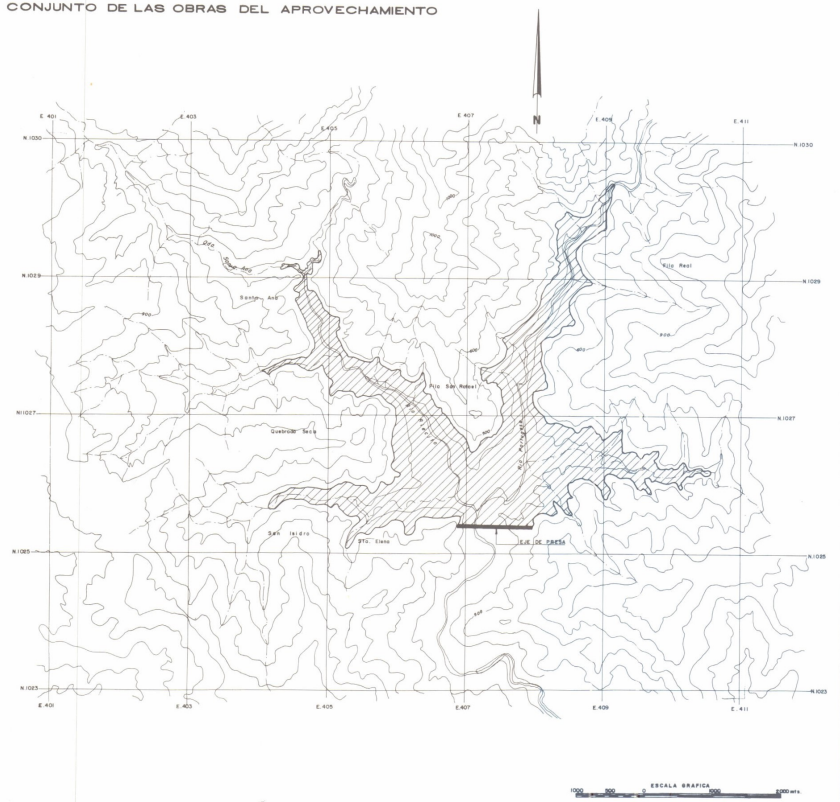
SECCION TRANSVERSAL



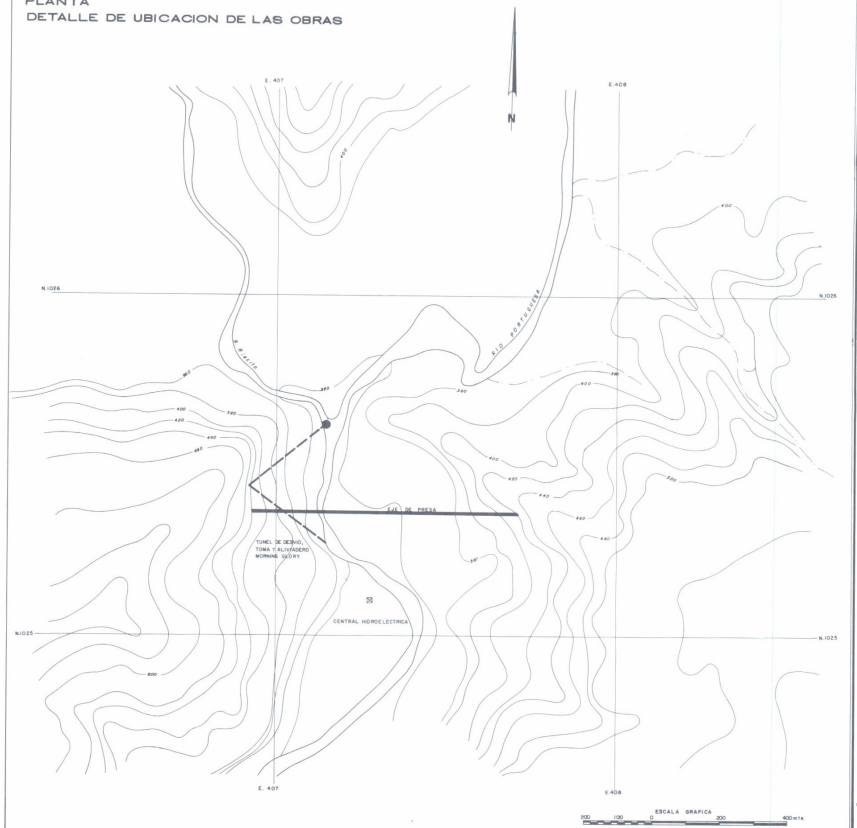
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Portuguesa

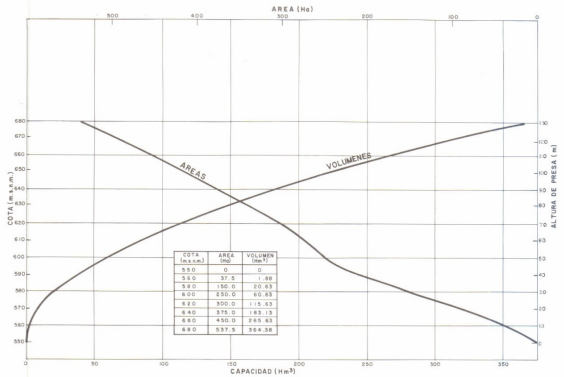
Rio Portuguesa

Sitio Riecito

PLANO 3140103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

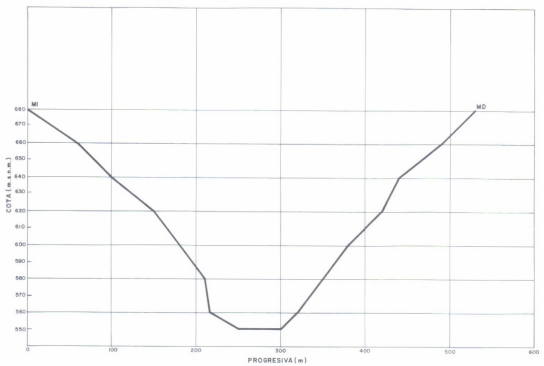
FUENTE: MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LOS RIOS PORTUGUESA Y MORADOR./OFICINA DE INGENIERIA HIDROTEC, MARNR, CARACAS, 1981 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

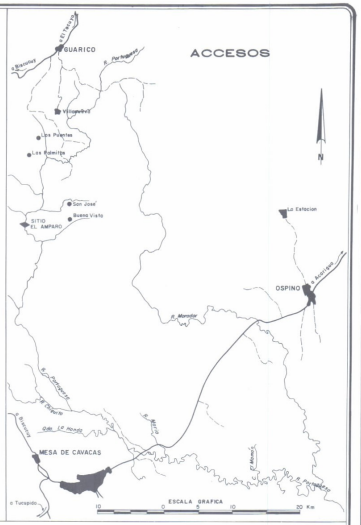


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
550	0	0
560	37.5	1.88
580	150.0	20.63
600	250.0	60.63
620	300.0	115.63
640	375.0	183.13
660	450.0	265.63
680	537.5	364.38

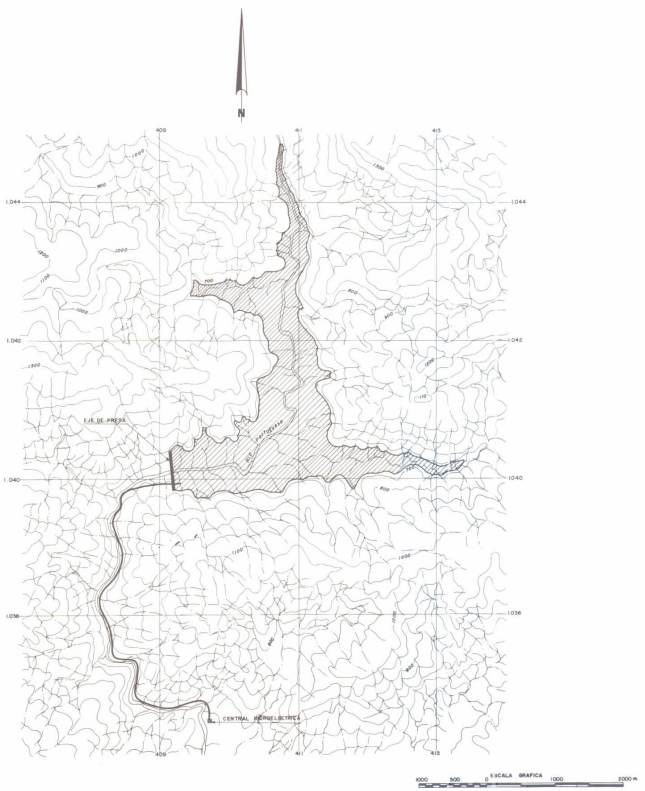
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Portuguesa

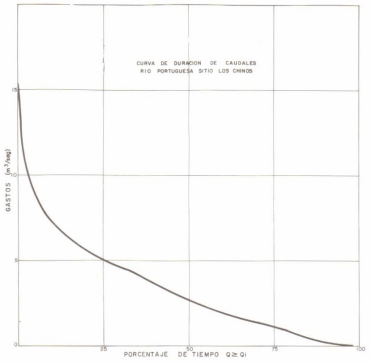
Rio Portuguesa

Sitio El Amparo

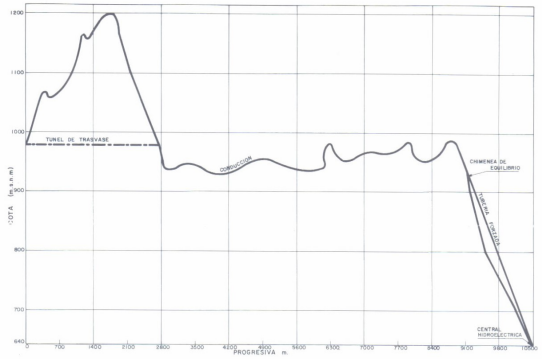
PLANO	3140104	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LOS RIOS PORTUGUESA Y MORADOR. /OFICINA DE INGENIERIA HIDROTEC, MARNR, CARACAS, 1981 - OFICINA INPH.

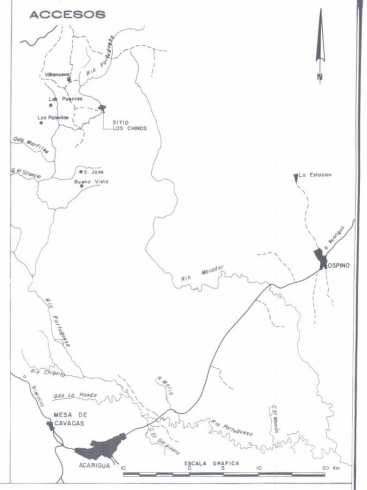
CURVA DE DURACION DE CAUDALES



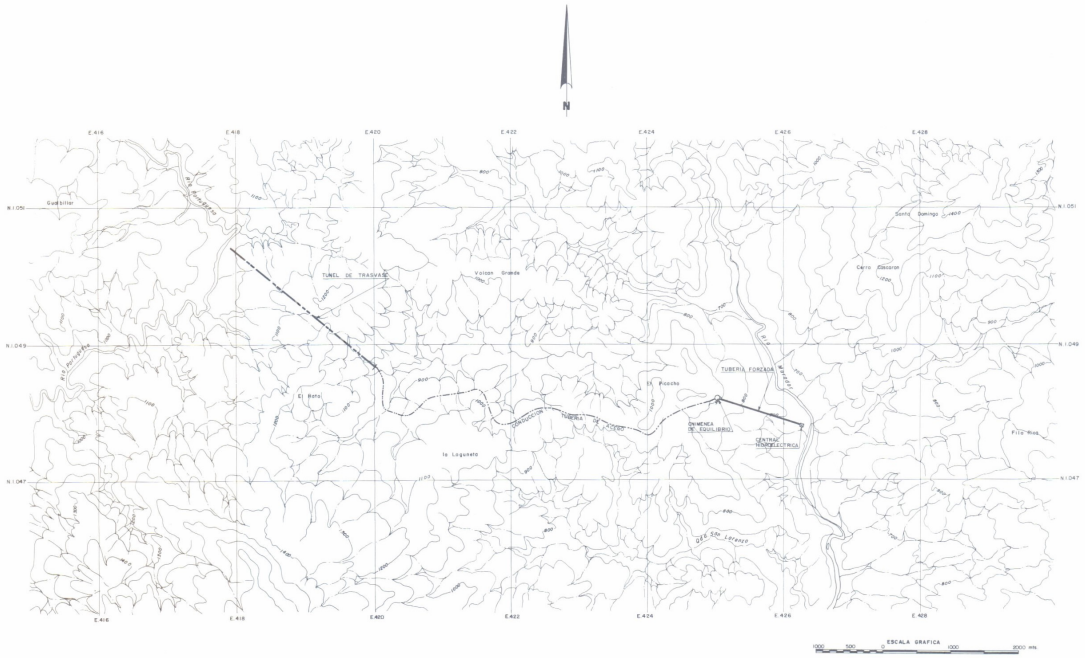
PERFIL DE LA ADUCCION



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DE APROVECHAMIENTO



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Portuguesa

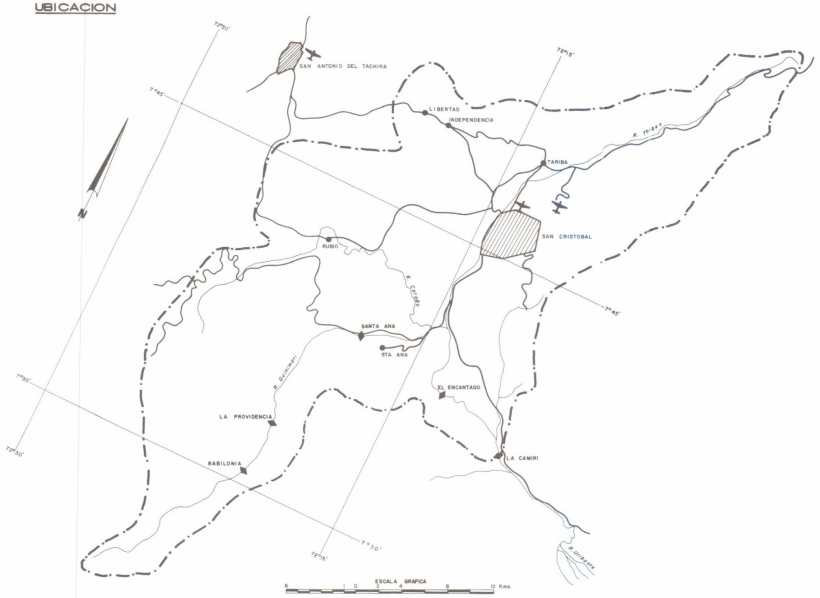
Rio Portuguesa

Sitio Los Chinos

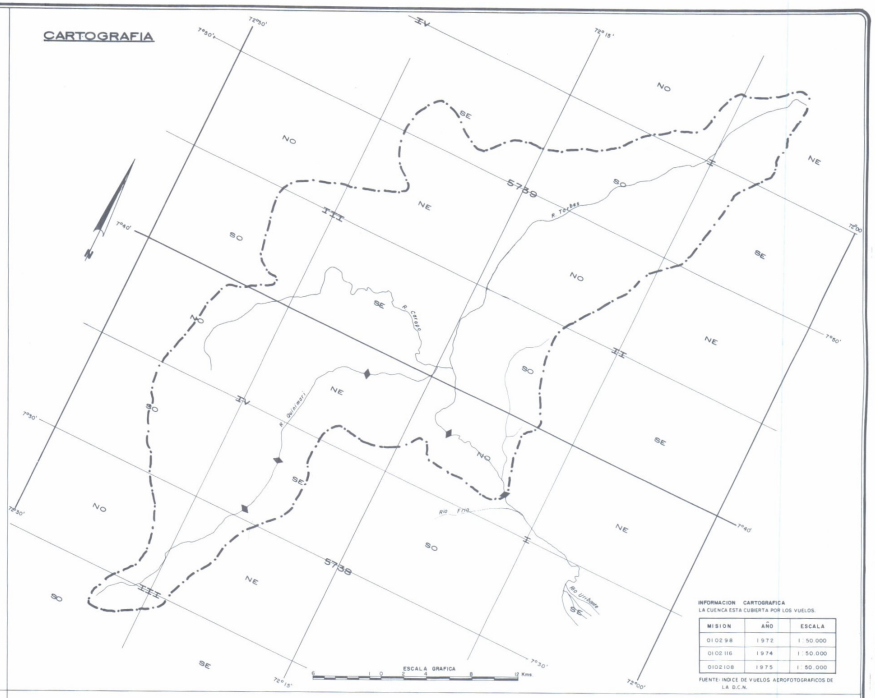
PLANO 3140105	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LOS RIOS PORTUGUESA Y MORADOR / OFICINA DE INGENIERIA HIDROTEC, MARNR, CARACAS, 1981. - OFICINA INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA



INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

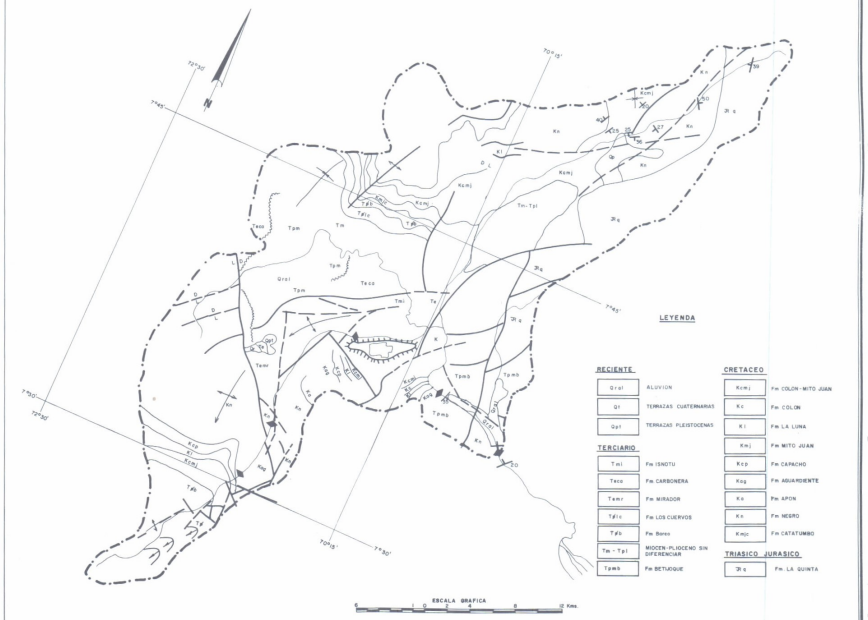
MISION	AÑO	ESCALA
0102 98	1972	1: 50.000
0102 110	1974	1: 50.000
0102 108	1975	1: 50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE I.A.G.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA
Cuenca del Rio Quinimari

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- AEROPUERTO
- CARRETERA DE TIERRA
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) + TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C.) + CANTARO (P.T.) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA

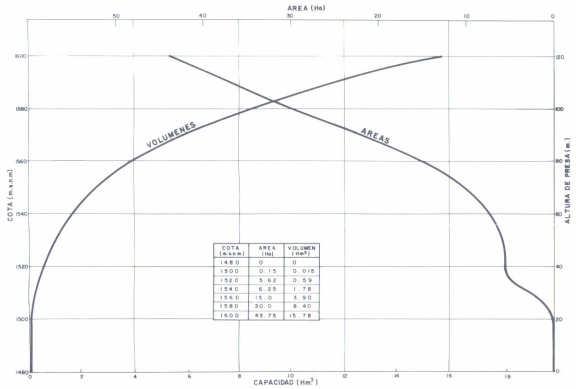
- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO	315
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)
REVISADO POR	OFICINA INPH.
FECHA	NOVIEMBRE 1983

OBSERVACIONES

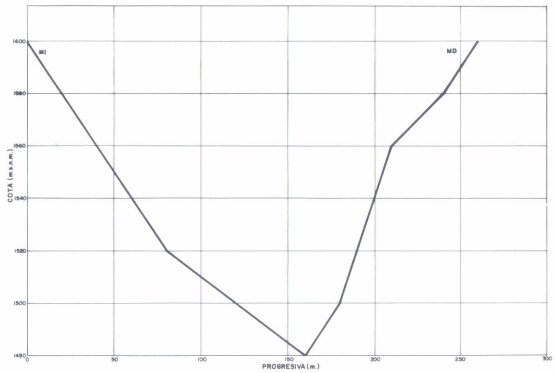
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

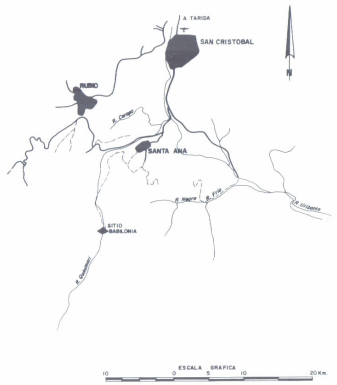


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
1480	0	0
1500	0.15	0.015
1520	5.62	0.59
1540	6.25	1.78
1560	15.0	3.90
1580	30.0	8.40
1600	43.75	15.78

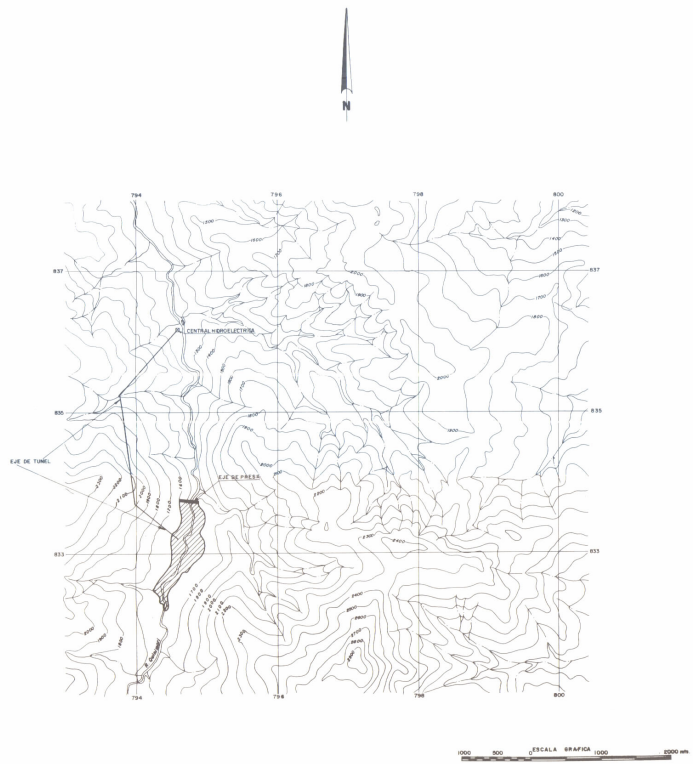
SECCION TRANSVERSAL



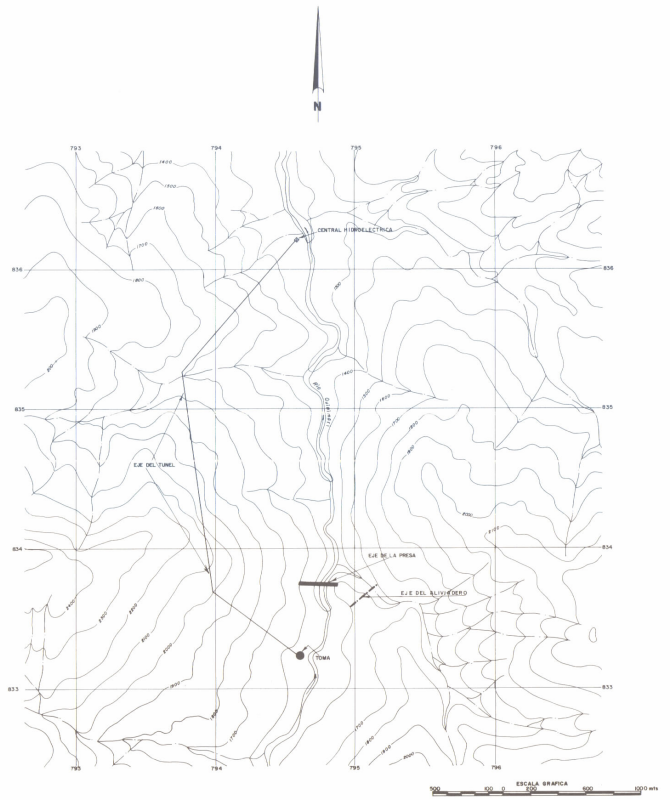
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

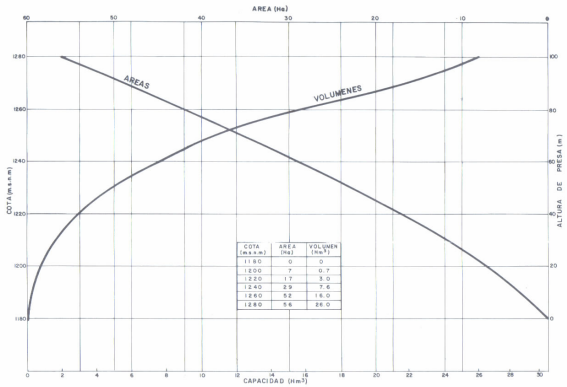
REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Quinimari
Rio Quinimari
Sitio Babilonia

PLANO 3150101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

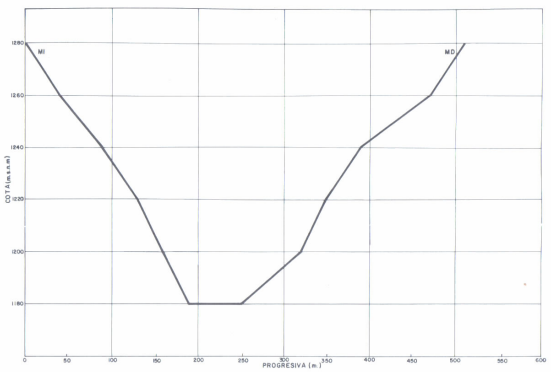
FUENTE: MARNR/EVALUACION DE LOS RECURSOS HIDROELECTRICOS DE LA CUENCA DEL RIO QUINIMARI, ESTADO TACHIRA/AZPURUA, J. MARNR, CARACAS, 1983 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

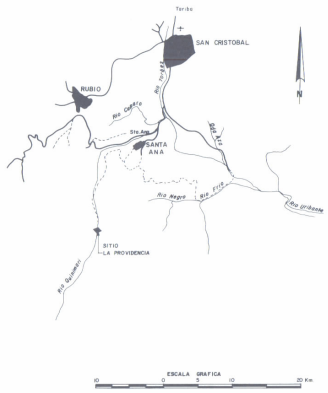


COTA (m.s.n.m.)	AREA (ha)	VOLUMEN (Hm³)
1180	0	0
1200	7	0.7
1220	17	3.0
1240	29	7.6
1260	52	16.0
1280	56	26.0

SECCION TRANSVERSAL



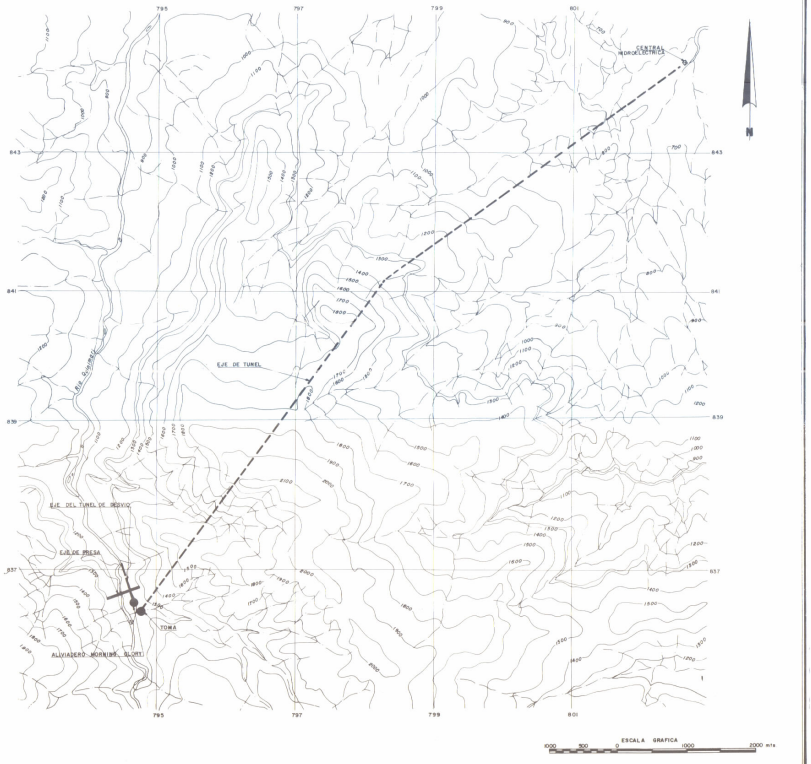
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

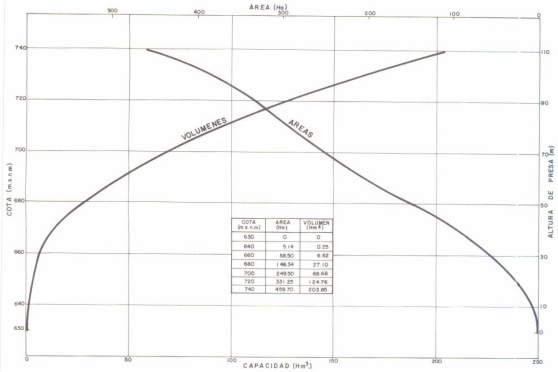
REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Qunimari
Rio Quinimari
Sitio La Providencia

PLANO	3050102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

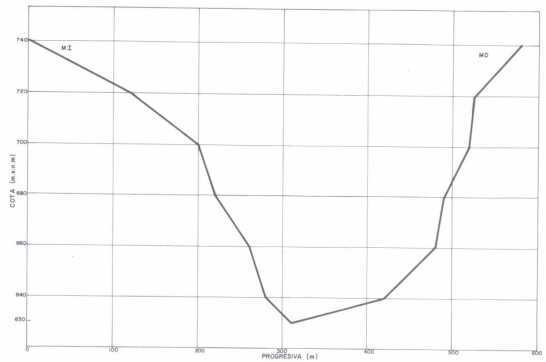
FUENTE: MARNR, EVALUACION DE LOS RECURSOS HIDROELECTRICOS DE LA CUENCA DEL RIO QUINIMARI, ESTADO TACHIRA/AZPURUA, J., MARNR, CARACAS, 1983.- OFICINA INPH.

CURVAS ALTURAS-AREA-CAPACIDAD

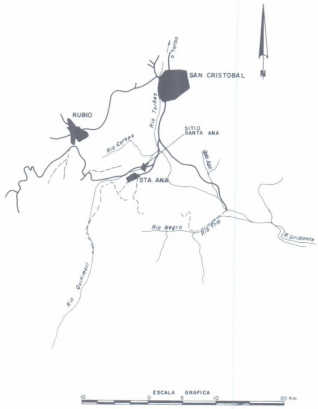


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
630	0	0
640	5.14	0.25
660	56.90	6.82
680	146.34	27.10
700	249.50	68.68
720	331.25	124.76
740	459.70	203.85

SECCION TRANSVERSAL



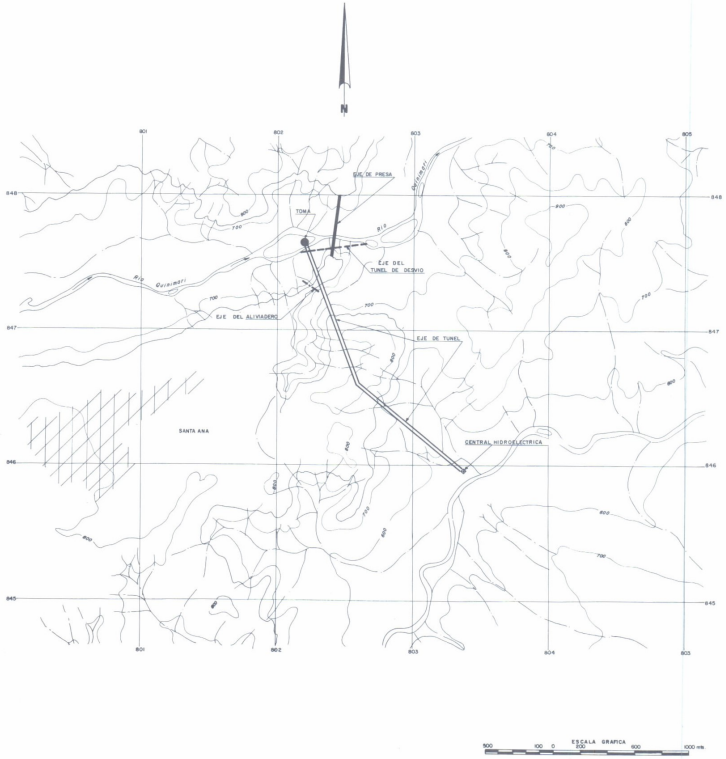
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Quinimari

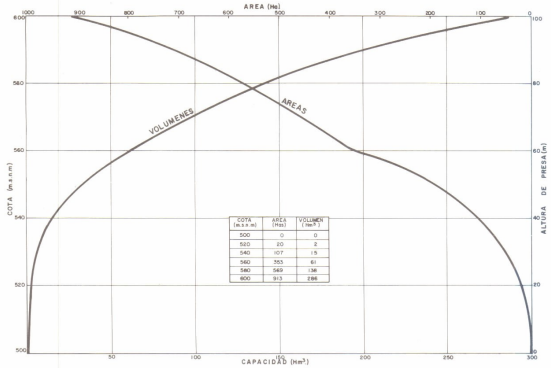
Rio Quinimari

Sitio Santa Ana

PLANO 3150104	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

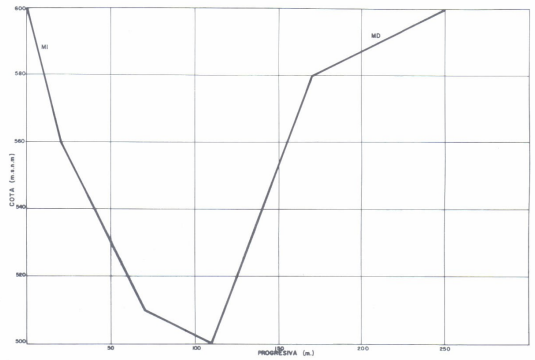
FUENTE: MARNR, EVALUACION DE LOS RECURSOS HIDROELECTRICOS DE LA CUENCA DEL RIO QUINIMARI, ESTADO TACHIRA/AZPURUA, J. MARNR, CARACAS, 1983.- OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

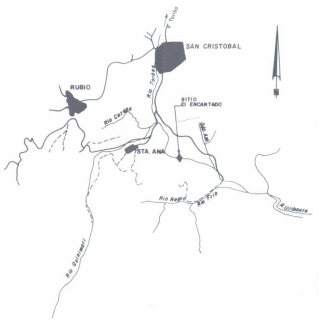


COTA (m.s.n.m)	AREA (Has)	VOLUMEN (Hm³)
500	0	0
520	20	2
540	107	15
560	353	61
580	569	138
600	913	286

SECCION TRANSVERSAL



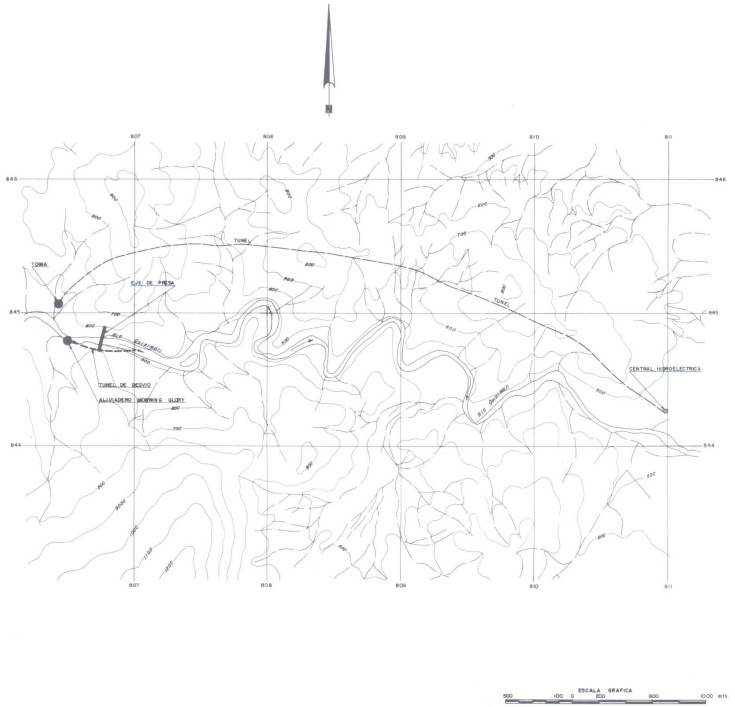
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Quinimari

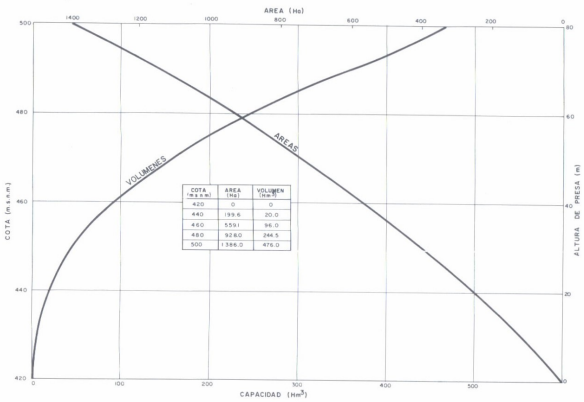
Rio Quinimari

Sitio El Encantado

PLANO 3150105	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

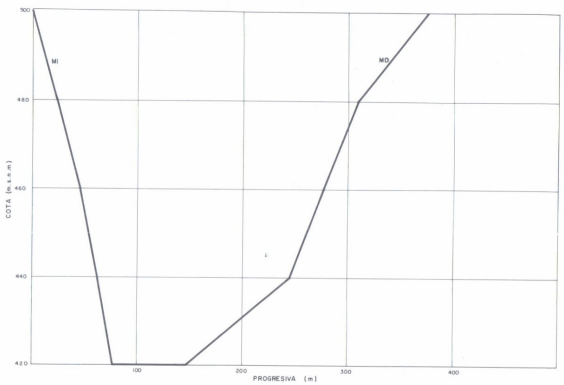
FUENTE MARNR, EVALUACION DE LOS RECURSOS HIDROELECTRICOS DE LA CUENCA DEL RIO QUINIMARI, ESTADO TACHIRA / AZPURUA, J.J., MARNR, CARACAS, 1983. - OFICINA INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

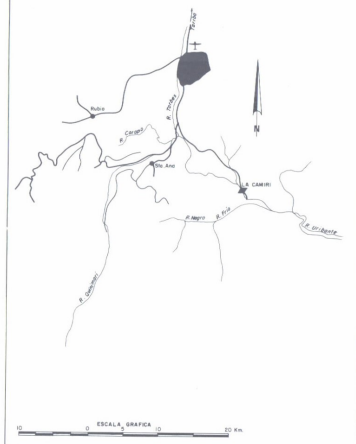


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
420	0	0
440	199.6	20.0
460	559.1	96.0
480	928.0	264.5
500	1386.0	476.0

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION:SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Quinimari

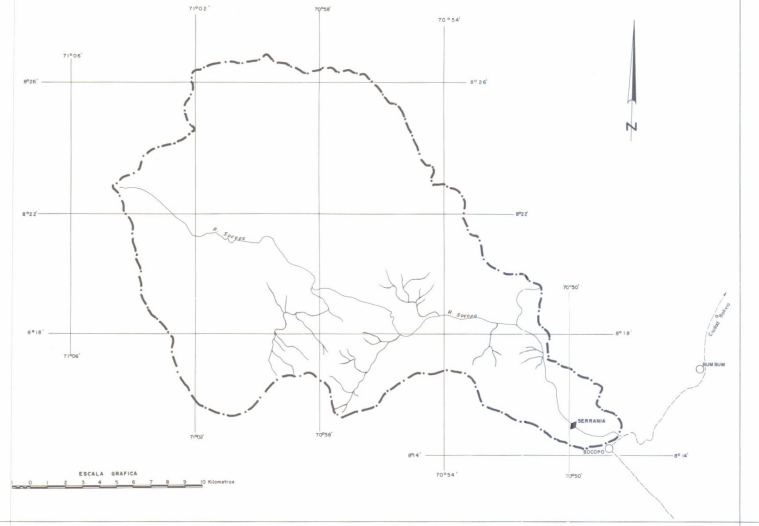
Rio Quinimari

Sitio La Camiri

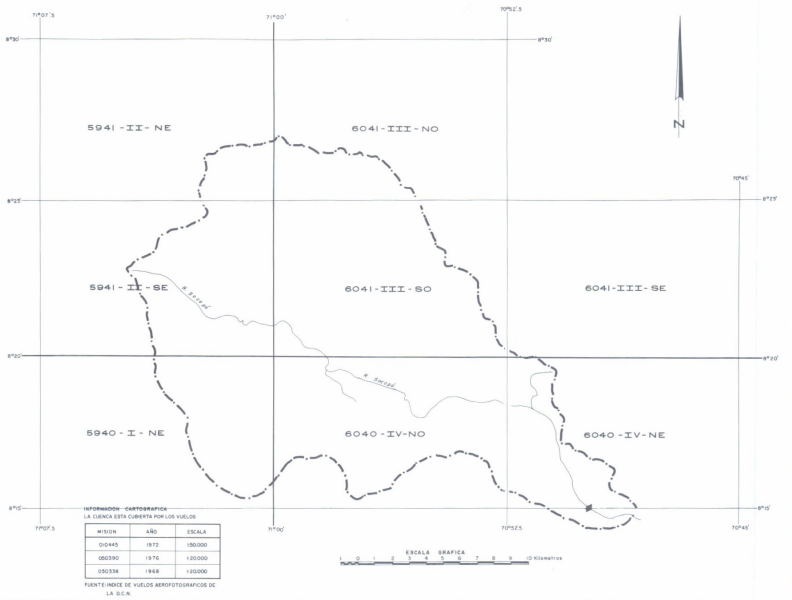
PLANO 3150106	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE MARNR,EVALUACION DE LOS RECURSOS HIDROELECTRICOS DE LA CUENCA DEL RIO QUINIMARI,ESTADO TACHIRA/AZPURUA,/ MARNR,CARACAS,1983.- OFICINA INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA



INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

MISION	AÑO	ESCALA
010445	1972	1:50.000
050390	1976	1:20.000
050338	1968	1:20.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

PLEISTOCENO
Qpg — Fm. GUANAPA

MIOCENO
Tmpar — Fm. PARANGULA

PALEOZOICO
PzCs-Pz — Fm. MUCUCHACHI
PzCs-S2 — Fm. CAPARO
PZY d 2 — INTRUSIVAS ACIDAS DEL PALEOZOICO

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Socopó

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NO-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NO-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO — 5 NIVELES CON LET. DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C.) CANTARO (P.T.) TOTALIZADOR

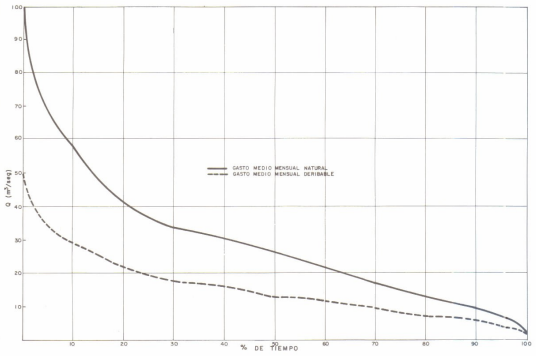
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

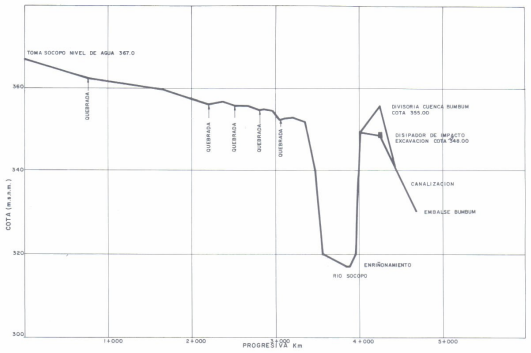
PLANO: 318	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS 1983

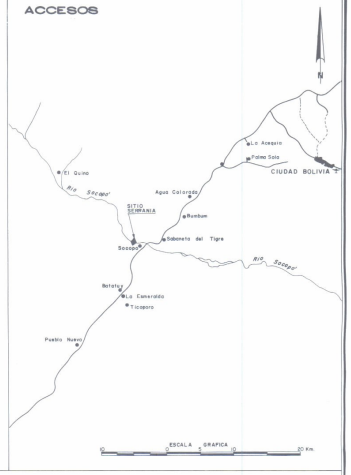
CURVA DE DURACION DE GASTO



PERFIL ADUCCION



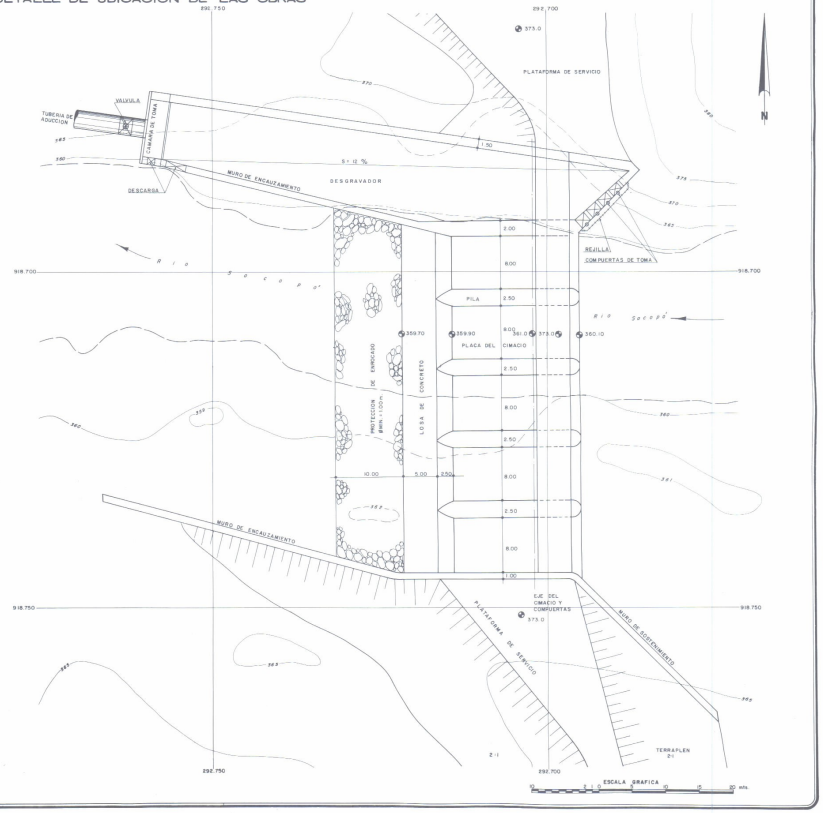
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

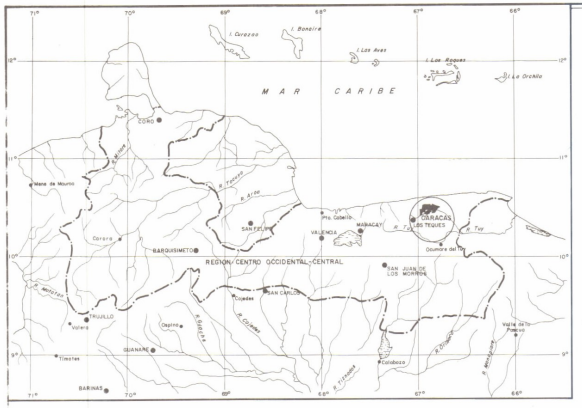
INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION:SUROCCIDENTAL ANDINA

Cuenca del Rio Socopó
Rio Socopó
Sitio Serrania

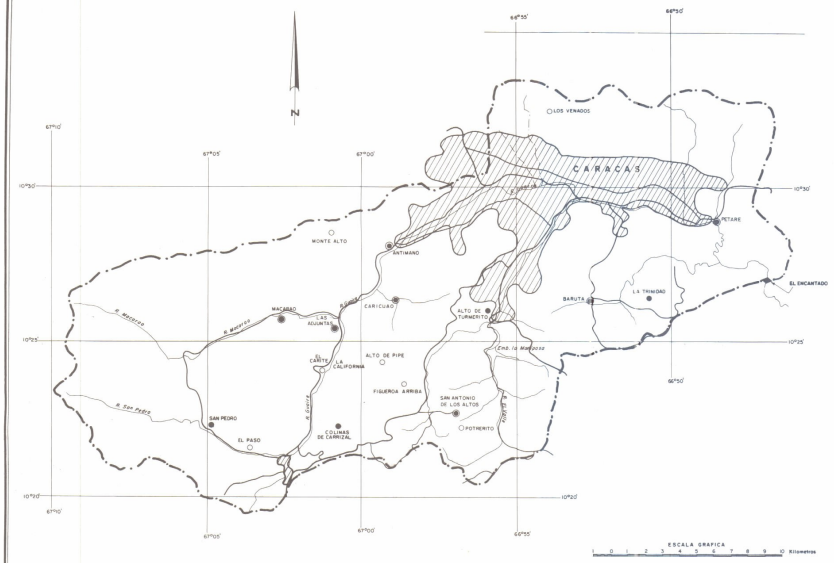
PLANO 3180101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983.	

FUENTE MARNR, SEGUNDA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA VERTIENTE ORIENTAL DE LOS ANDES EN LAS CUENCAS DE LOS RIOS SOCOPO, SUMBUM SINGUIS, ACEQUIA, CANAGUA, CALDERAS Y MASPARRO, CALTEC, C.A. CARACAS, 1983.- OFIC. INPH

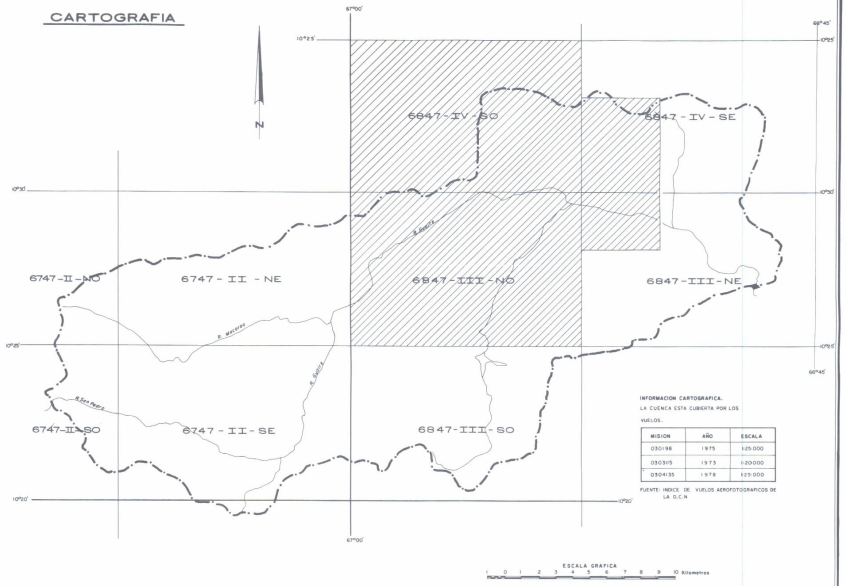



CARACAS
Río Macarao
Río Guaire
Río Tuy
Río Guárico
Río Orituco
Río Unare
Río Neverí
Río Aragua
Río Manapire
Río Cabriales
Río Pao
Río Portuguesa
Río Tinaco
Río Cojedes
Río Tirgua
Río Aroa
Río Yaracuy
Río Turbio
Río Morere
Río Tocuyo
Río Buría
Río Barquisimeto
Río Quebrada Honda
Río Guanare
Río Acarigua
Río Guanarito
Río Boconoito
Río Masparro
Río Sarare
Río Caparo
Río Santo Domingo
Río Uribante
Río Camburito
Río Doradas
Río Suripa
Río Caris
Río Caroní
Río Paragua
Río Caura
Río Aro
Río Cuchivero
Río Carinas
Río Yuruan
Río Caratal
Río Tejero
Río Aguasay
Río Caripito
Río Guarapiche
Río Amana
Río Morichal Largo
Río Pilón
Río Guanipa
Río Tigre
Río Grande
Río Orinoco
Río Apure
Río Arauca
Río Capanaparo
Río Cinaruco
Río Meta
Río Sinaruco
Río Manamo
Río Macareo
Río Pedernales
Río Boca de Serpiente
Río Guasina
Río Amacuro
Río Barima
Río Mánamo
Río Grande
Río Ventuari
Río Cuao
Río Sipapo
Río Manapiare
Río Autana
Río Temi
Río Atabapo
Río Negro
Río Casiquiare
Río Guainía
Río Isana
Río Aiquile
Río Cunucunuma
Río Padamo
Río Orinoco
Río Ocamo
Río Mavaca
Río Siapa
Río Cuntinamo
Río Parima
Río Uraricoera
Río Mucajai
Río Catrimani
Río Auaris
Río Majaguay
Río Tapirapeco
Río Cauaburi
Río Aiarí
Río Uaupés
Río Papuri
Río Tiquié
Río Vaupés
Río Querarí
Río Apaporis
Río Pirá Paraná
Río Inírida
Río Guaviare
Río Atabapo

UBICACION



CARTOGRAFIA

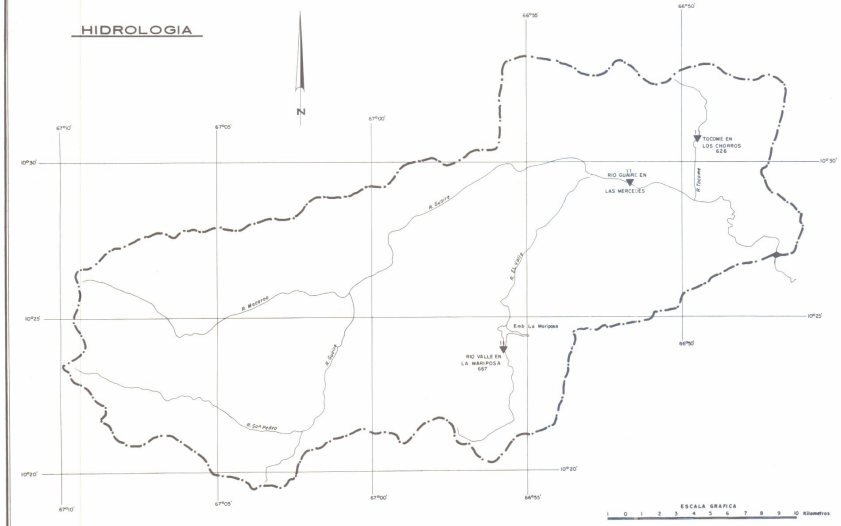


INFORMACION CARTOGRAFICA.
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS.

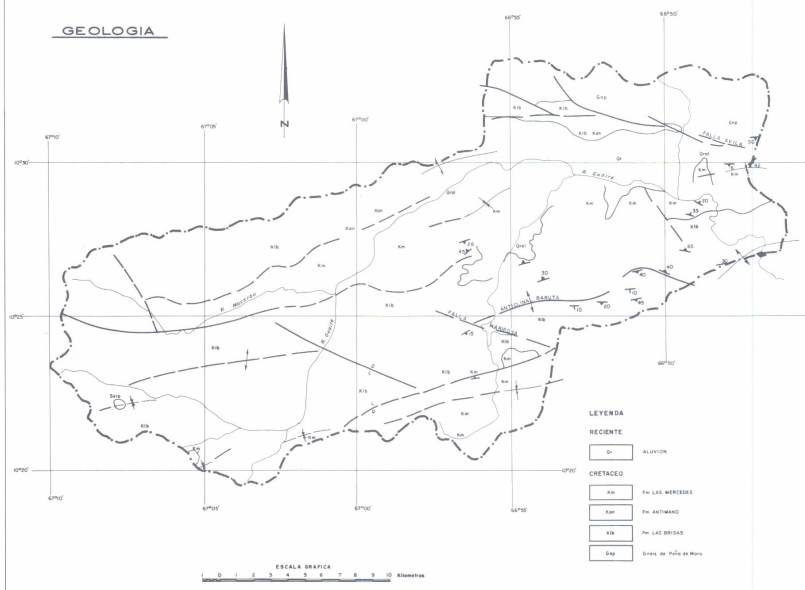
MISION	AÑO	ESCALA
030198	1975	1:25.000
030315	1973	1:20.000
030435	1978	1:25.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: CENTRO OCCIDENTAL-CENTAL
Cuenca del Rio Guaire

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- AEROPUERTO
- CARRETERA DE TIERRA
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

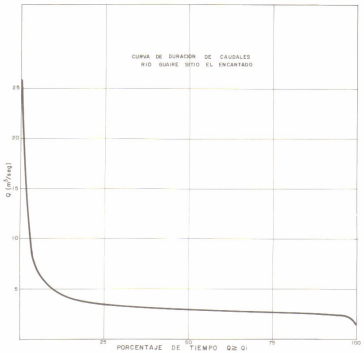
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C.) x CANTARO (P.T.) x TOTALIZADOR

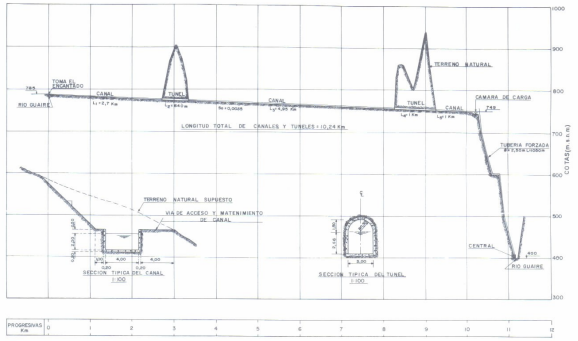
GEOLOGIA

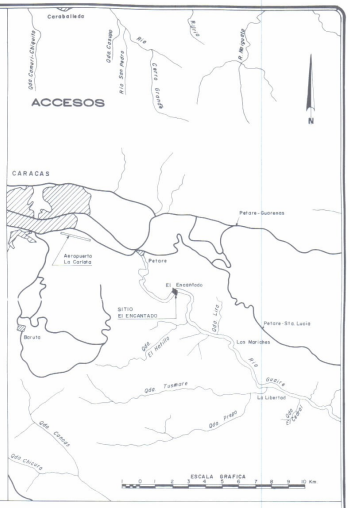
- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 401	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.









MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

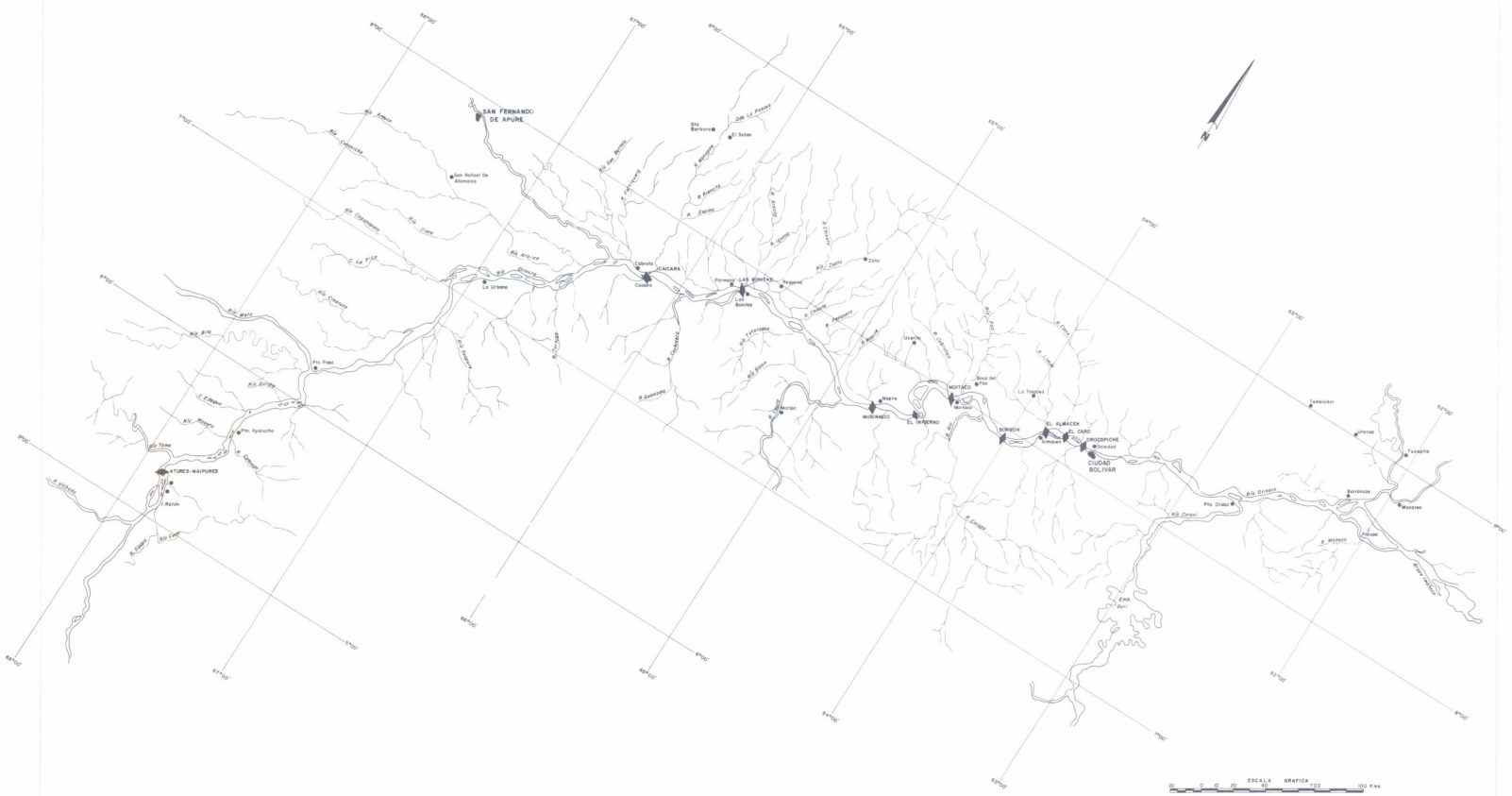
INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: CENTRO OCCIDENTAL

Cuenca del Rio Guaire
Rio Guaire
Sitio El Encantado

PLANO 4010101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE MARNR, ESTUDIO PRELIMINAR AVANZADO SOBRE LAS ALTERNATIVAS MAS CONVENIENTES DE APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL RIO GUAIRE AGUAS ABAJO DE CARACAS / SUAREZ, M., MARNR, SERIE DE INFORME TECNICO DGI/IT/165, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: ORINOCO

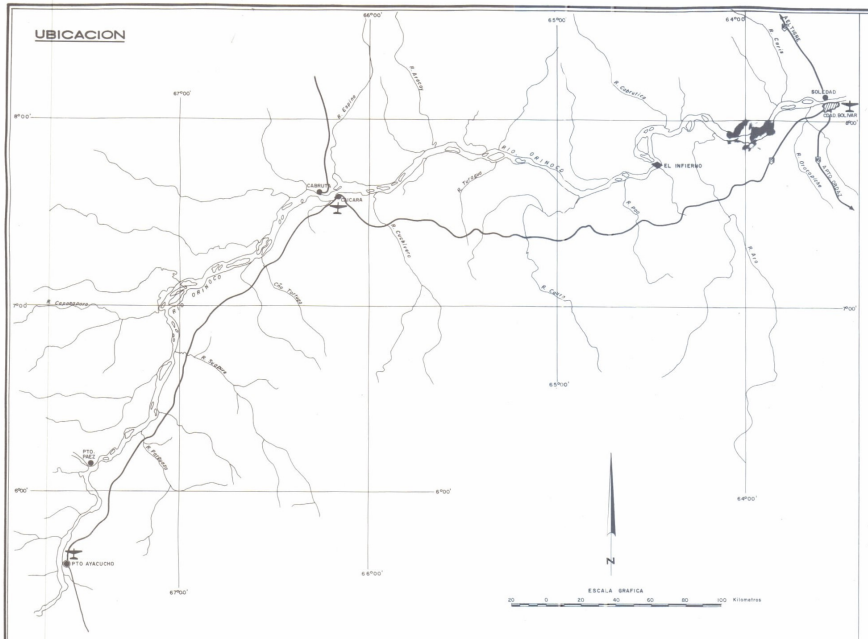
LEYENDA

- SITIO DE PRESA
- ZONA INVENTARIADA POR INPH
- LIMITE ZONA HIDROGRAFICA

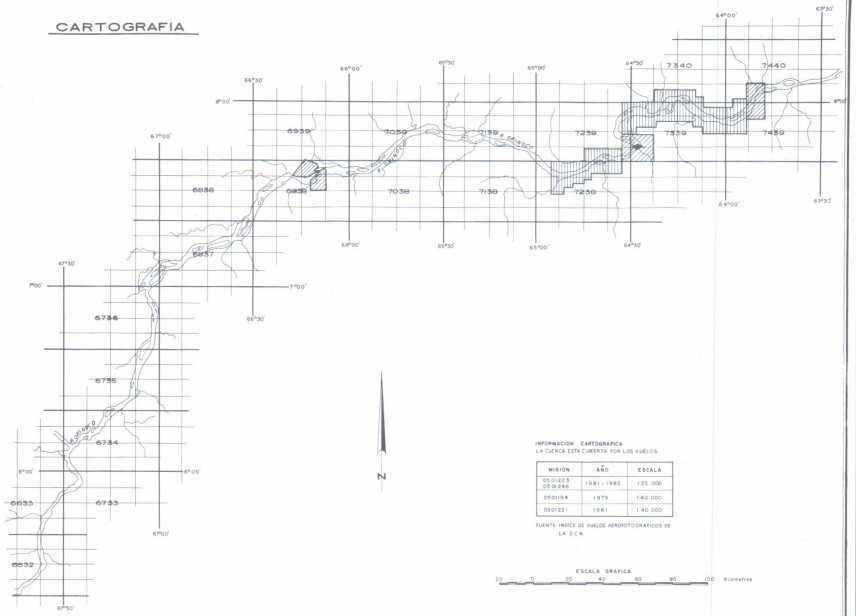
PLANO 6	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OFTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

UBICACION



CARTOGRAFIA

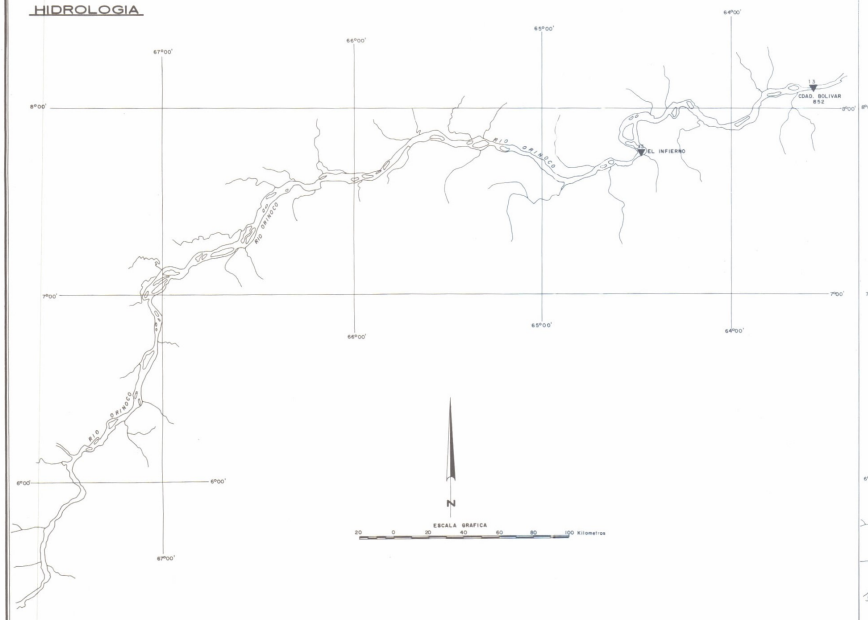


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

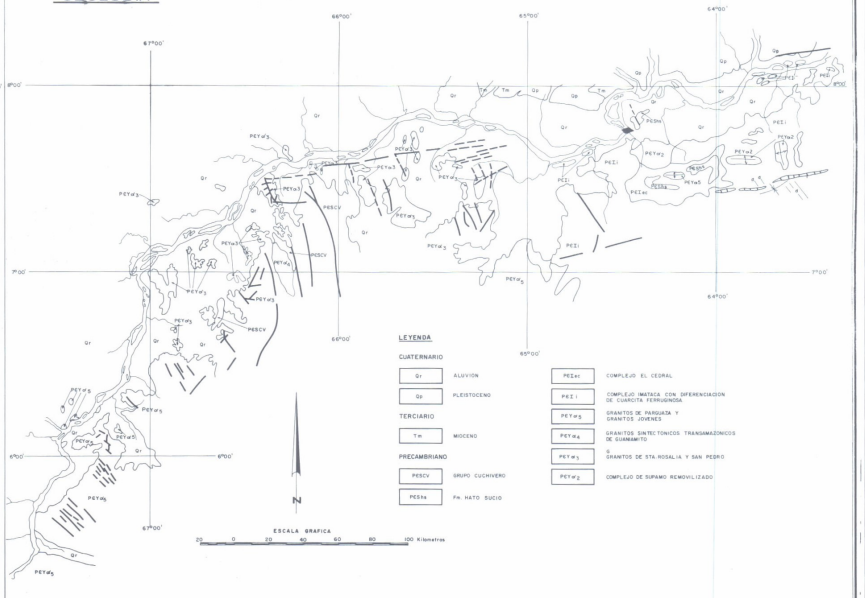
MISION	AÑO	ESCALA
05 0223 05 0246	1981 - 1982	125.000
050194	1979	140.000
050122	1981	140.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION : ORINOCO
Tramo del Rio Orinoco

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1.000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

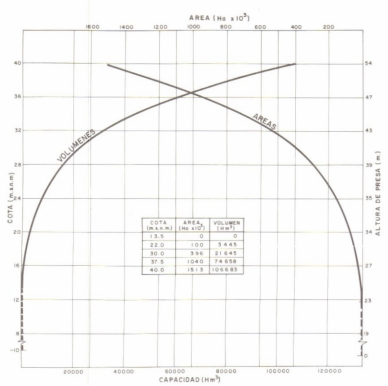
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 601	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

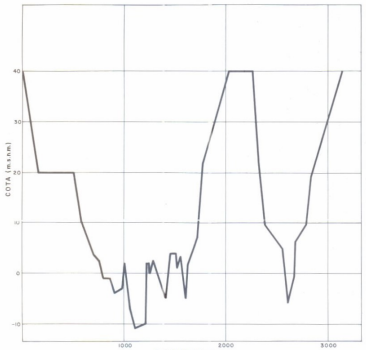
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

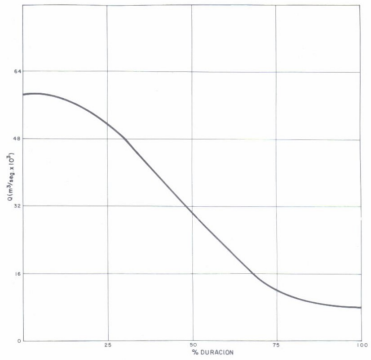


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha x10²)	VOLUMEN (Hm³)
13.5	0	0
22.0	100	3 445
30.0	396	21 645
37.5	1040	74 658
40.0	1513	106 693

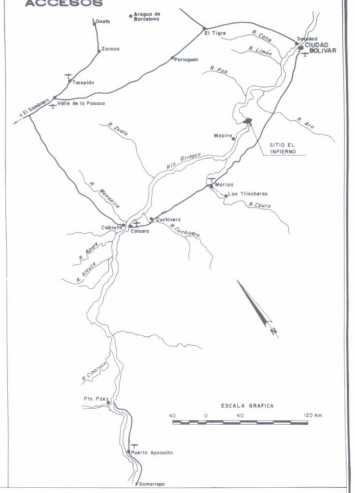
SECCION TRANSVERSAL



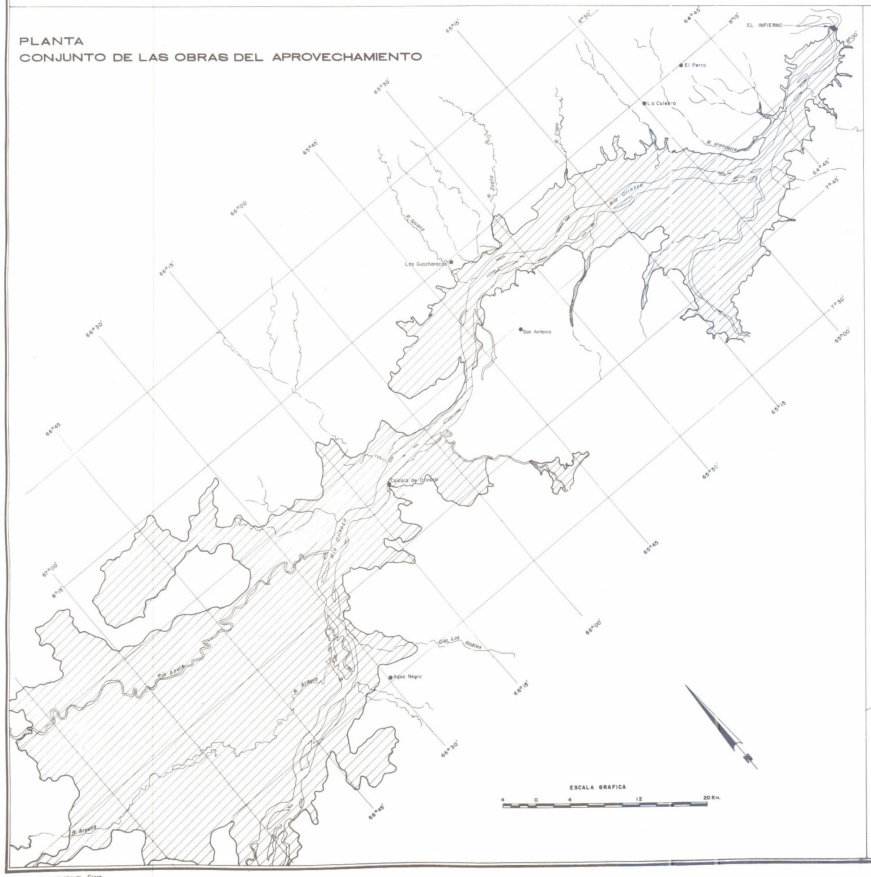
CURVA DE DURACION DE CAUDALES



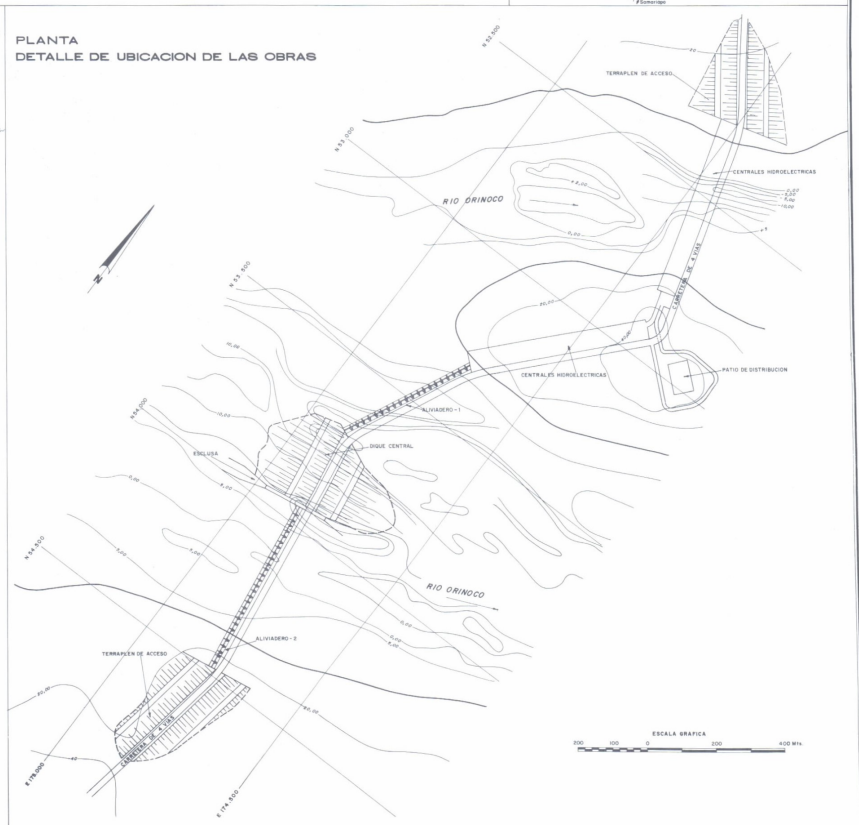
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

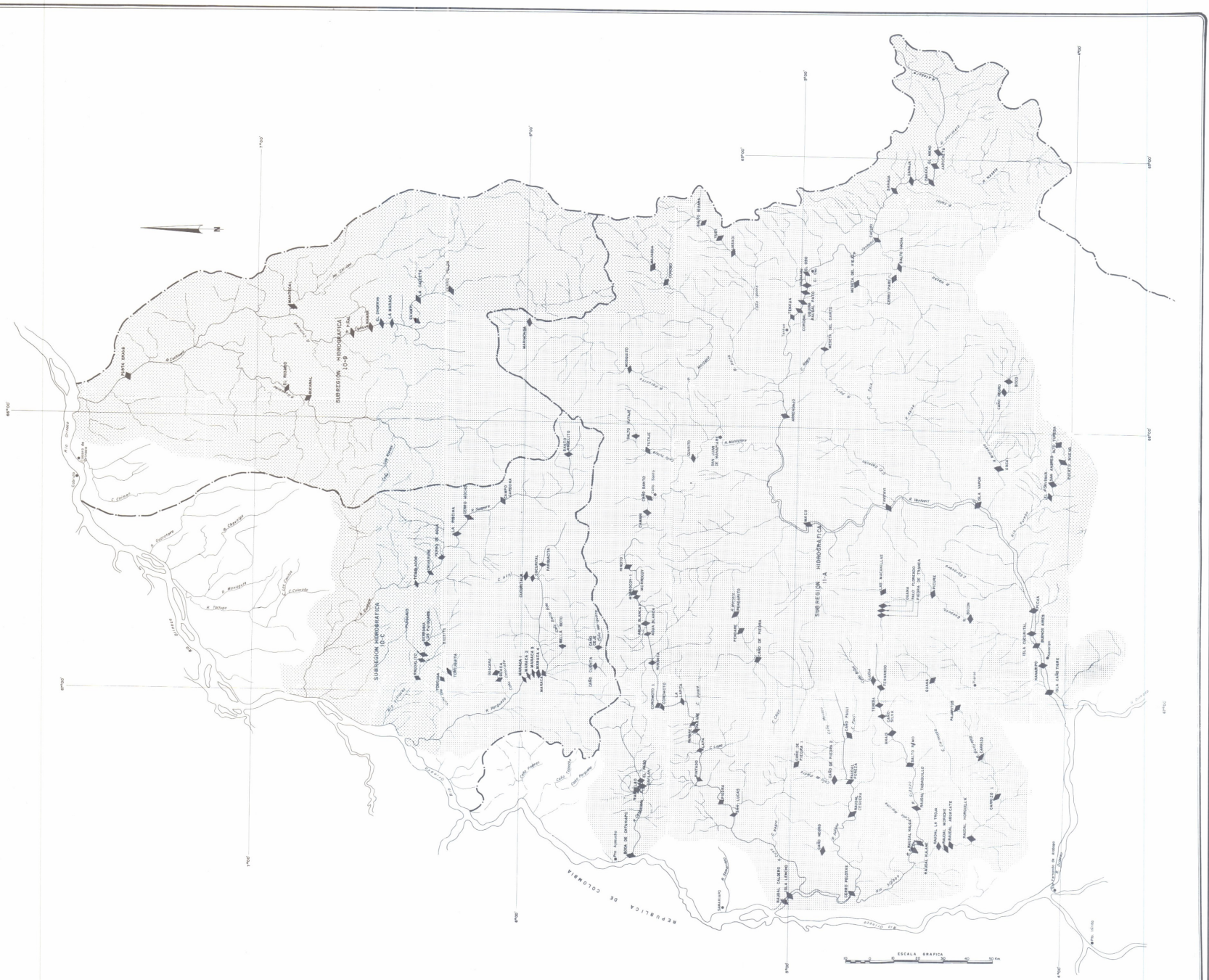
INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: ORINOCO

Cuenca del Rio Orinoco
Rio Orinoco
Sitio El Infierno

PLANO	6010105	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR./EVALUACION PRELIMINAR DEL APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL RIO ORINOCO-ENTRE PTO. AYACUCHO-CIUDAD BOLIVAR/CONSULTAS Y PROYECTOS,S.A. MARNR. SERIE DE INFORMES TECNICOS DGSPOA/IT/,CARACAS,1980 - OFICINA INPH.



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: AMAZONAS

LEYENDA

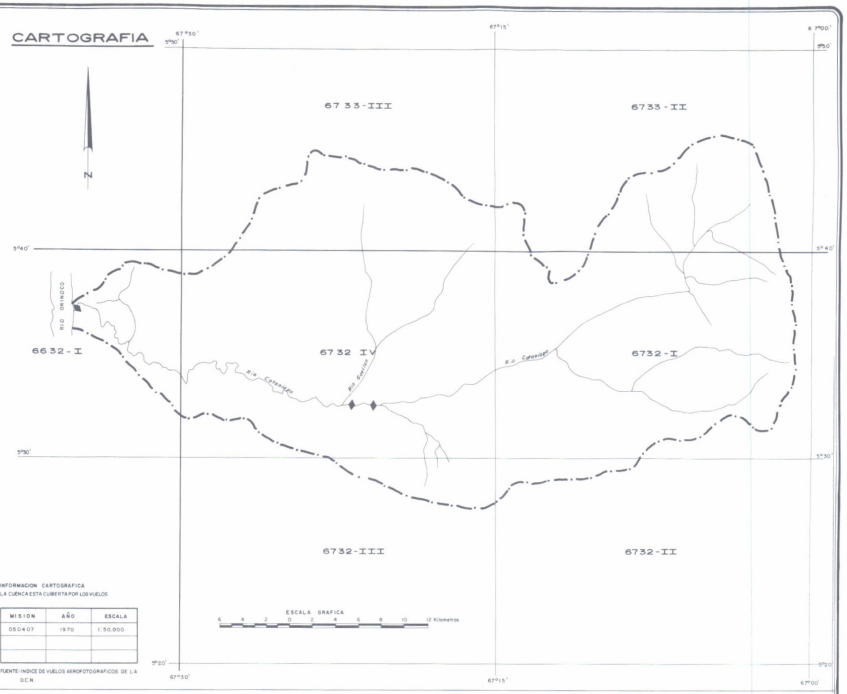
SITIO DE PRESA
ZONA INVENTARIADA POR COPLANARH
ZONA INVENTARIADA POR INPH

PLANO 7	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983	

UBICACION



CARTOGRAFIA



INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

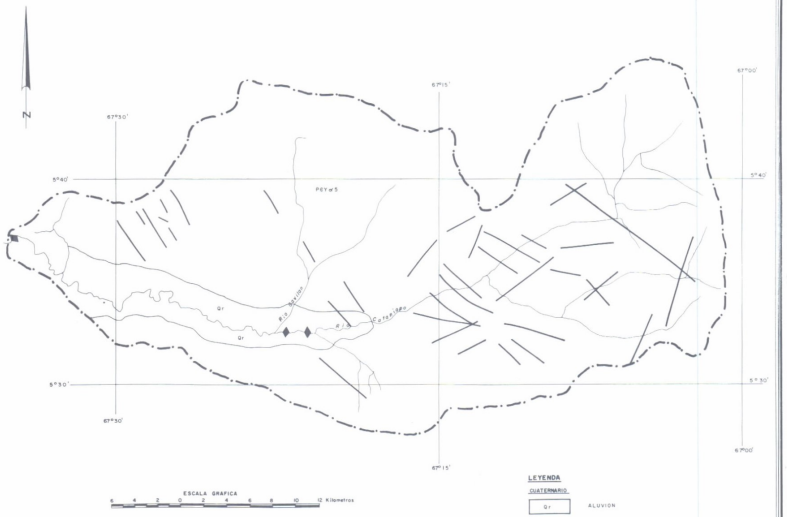
MISION	AÑO	ESCALA
050407	1970	1:50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA
CUATERNARIO
Qt ALUVION
PRECAMBRICO
PEY#S GRANITO PARGUAZA
GRANITOS JOVENES

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: AMAZONAS
Cuenca del Rio Cataniapo

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO — 5 NIVELES CON LET. DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

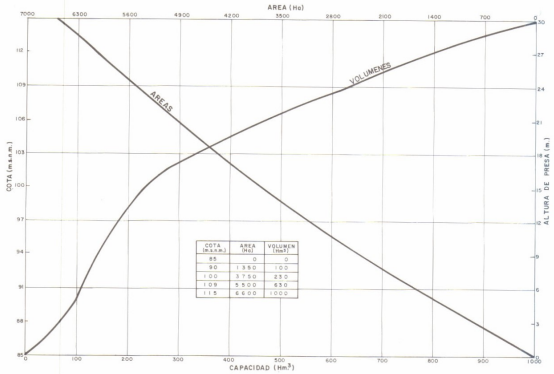
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 701	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

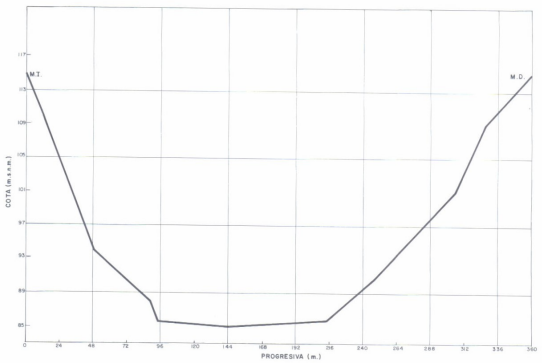
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD



COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
85	0	0
90	1350	100
100	3750	250
109	5500	830
115	6600	1000

SECCION TRANSVERSAL



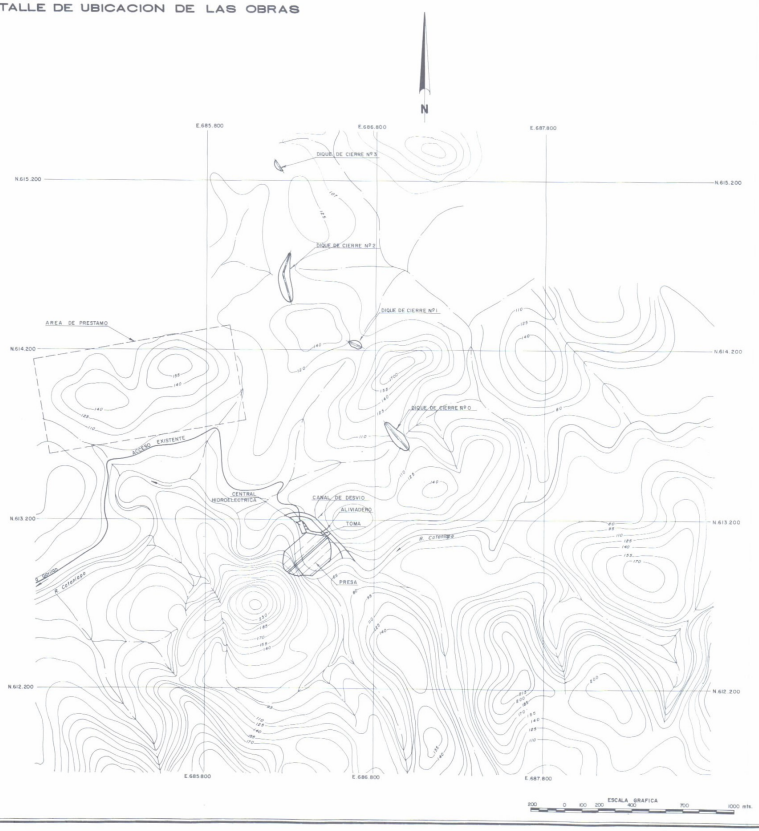
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

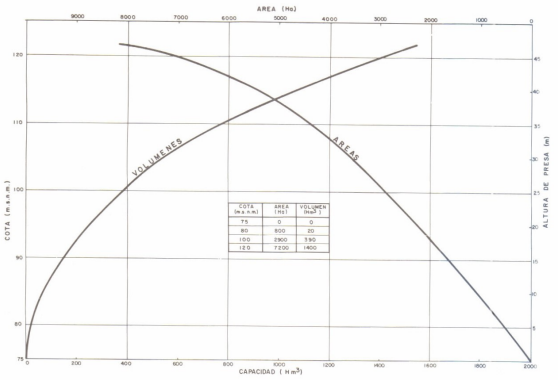
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Cataniapo
Rio Cataniapo
Sitio El Paso

PLANO	7010101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

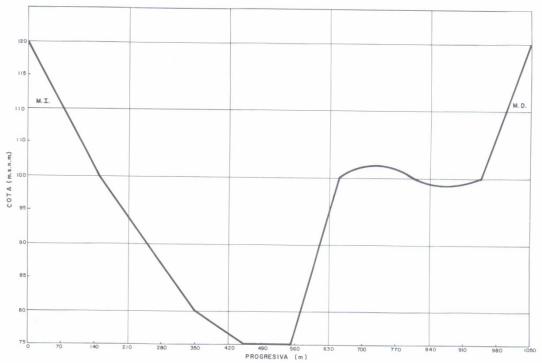
FUENTE: "CADAFE, DESARROLLO HIDROELECTRICO DEL RIO CATANIAPO, TERRIT. FED. AMAZONAS, INFORME FINAL" / INARCONSULT S.R.L., CADAFE, CARACAS, 1978 - OFIC. INPH.

CURVAS ALTURA AREA CAPACIDAD

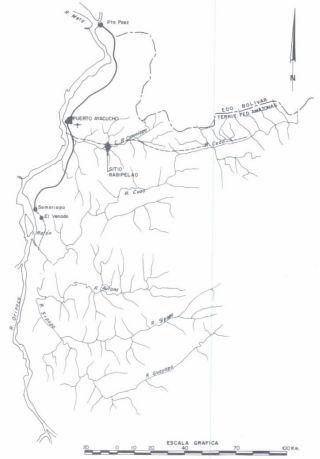


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
75	0	0
80	800	20
100	2900	390
120	7200	1400

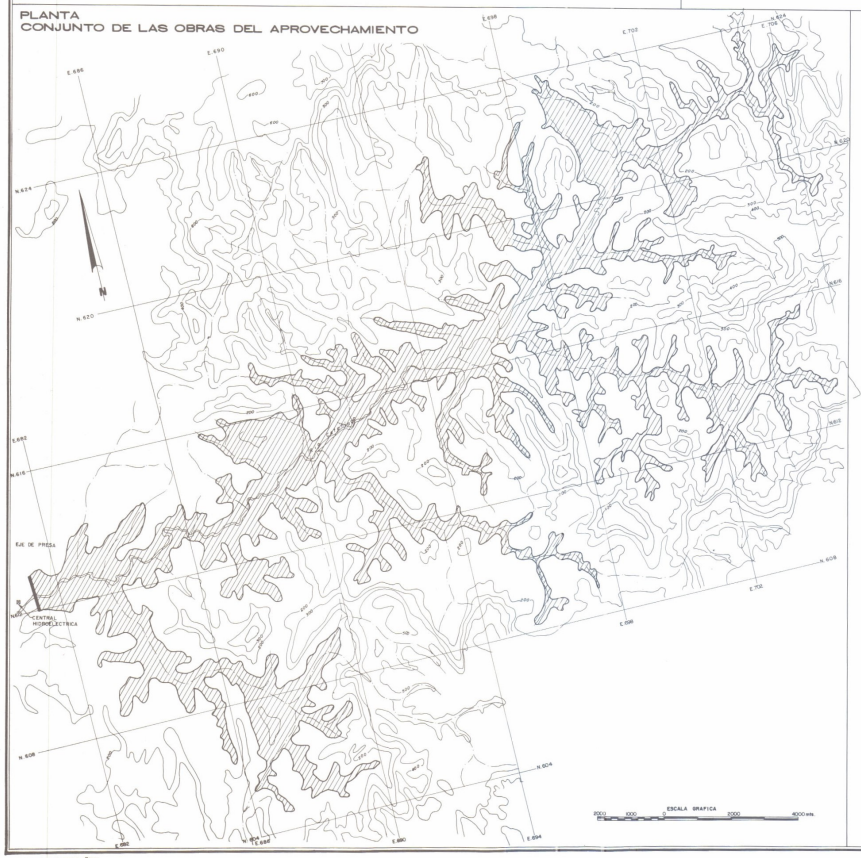
SECCION TRANSVERSAL



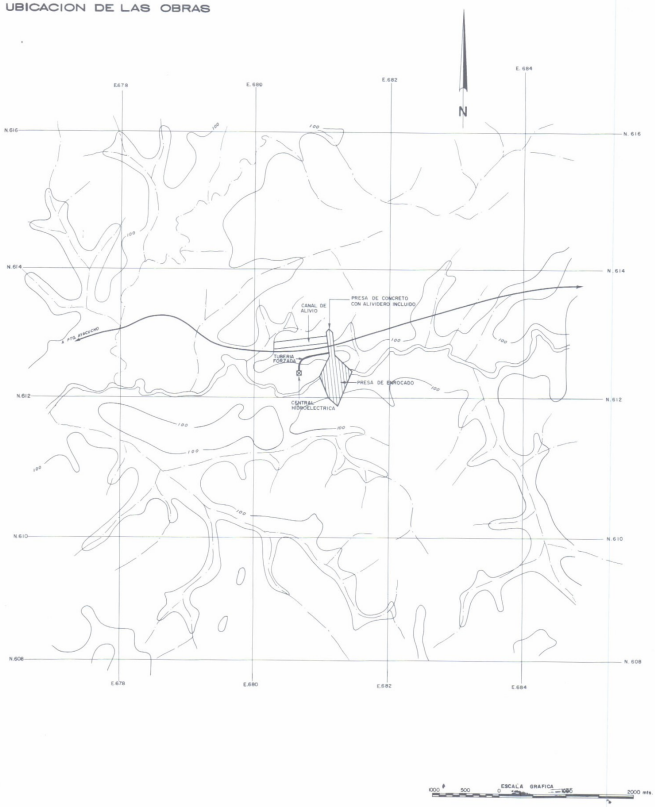
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

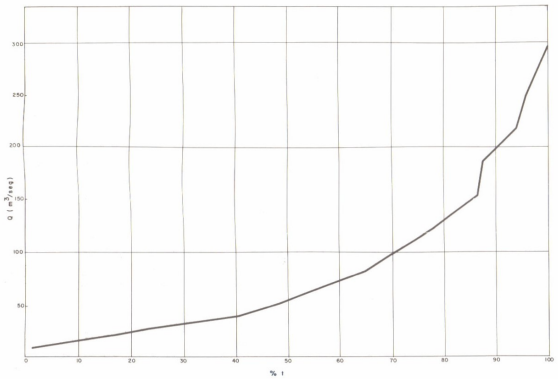
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Cataniapo
Rio Cataniapo
Sitio Rabipelao

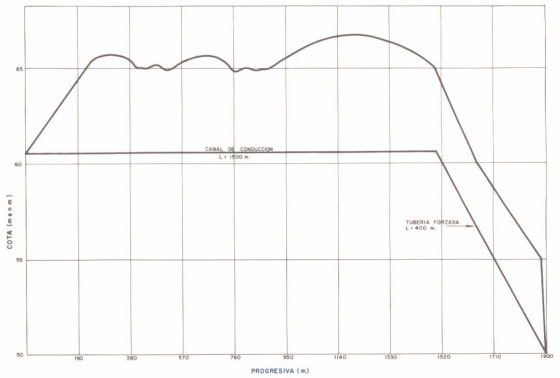
PLANO	7010103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983.	

FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPOCUAO Y SIPAPO, TERRIT FED AMAZONAS, INFORME FINAL/ OBHORA CONSULT., MARNR, CARACAS, 1982.-OFICINA INPH.

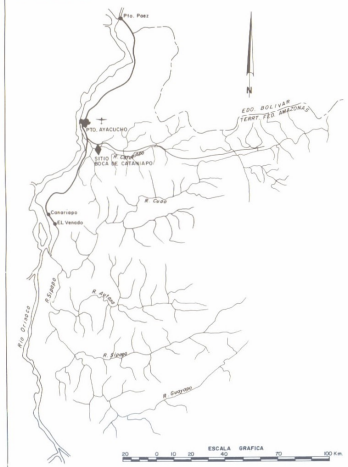
CURVA DE DURACION DE CAUDALES



PERFIL DE LA ADUCCION



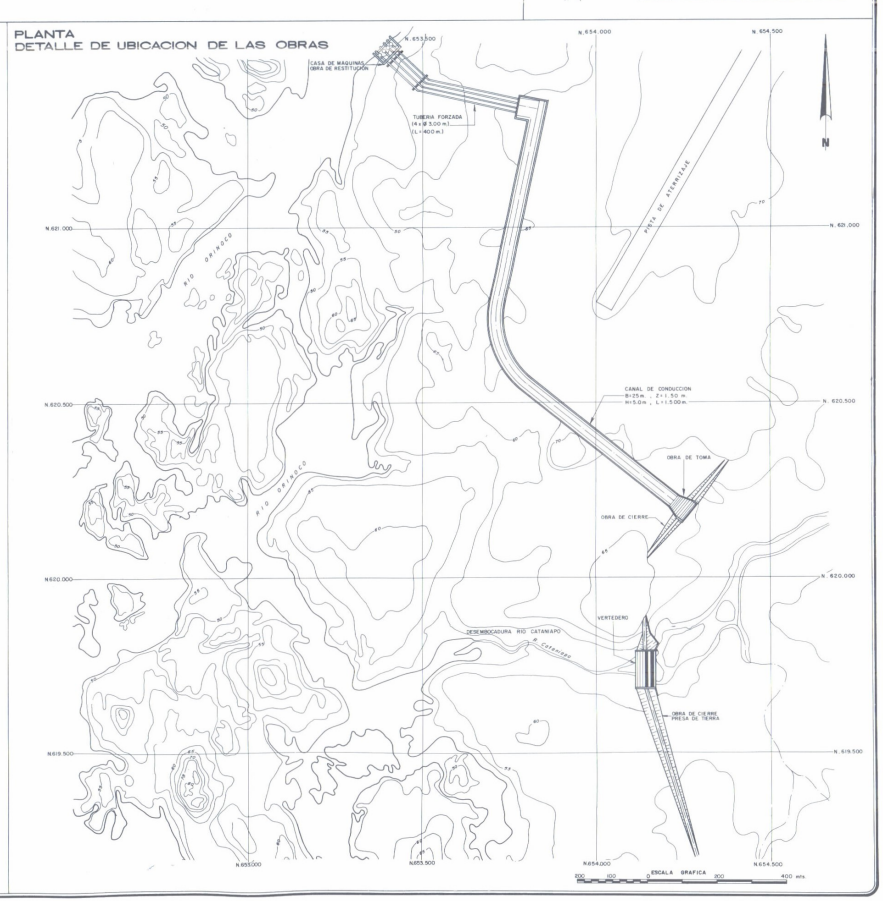
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Cataniapo
Rio Cataniapo
Sitio Boca de Catanipo

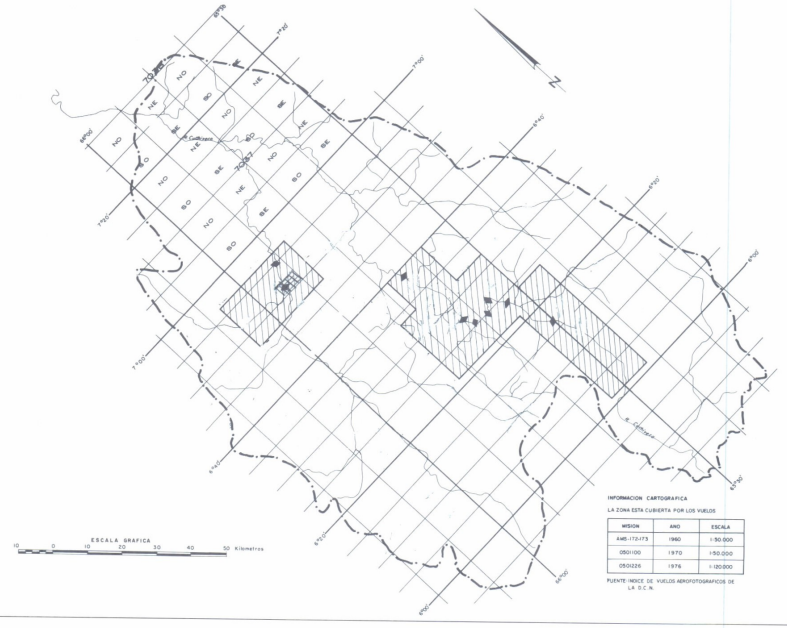
PLANO	7010104	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, APROVECHAMIENTO PARCIAL DE LOS RAUDALES DE ATURES CON FINES DE GENERACION HIDROELECTRICA ANALISIS PRELIMINAR/SACCHINI-POCATERRA/MARNR. CARACAS, 1983 - OFICINA INPH

UBICACION



CARTOGRAFIA



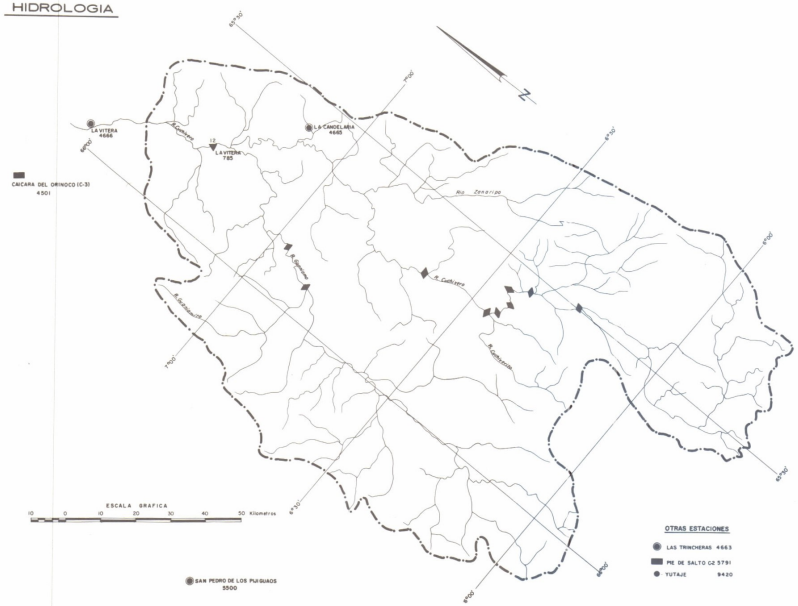
INFORMACION CARTOGRAFICA

LA ZONA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

MISION	ANO	ESCALA
AMS-172-173	1960	1:50.000
0501100	1970	1:50.000
0501226	1976	1:120.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

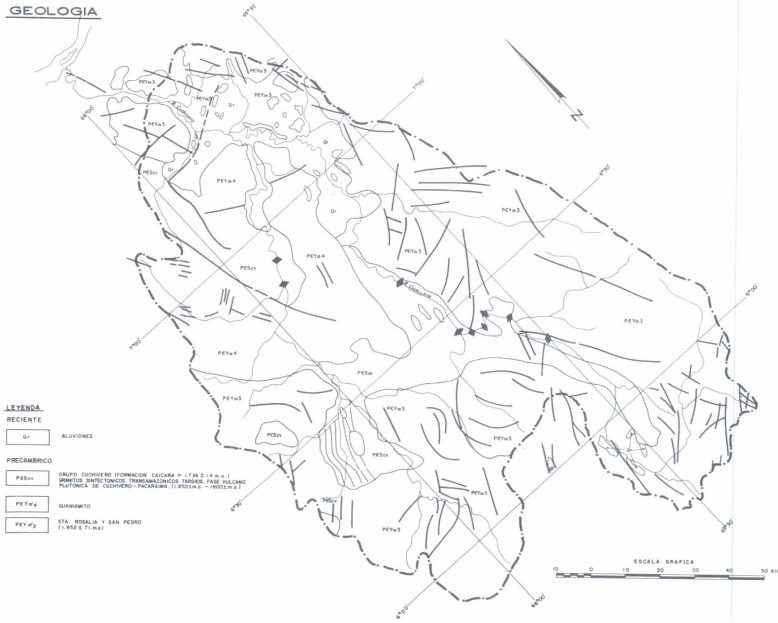
HIDROLOGIA



OTRAS ESTACIONES

- LAS TRINCHERAS 4663
- PIE DE SALTO (Z 5791
- TUTAJE 9420

GEOLOGIA



LEYENDA

RECIENTE

- Qr — ALUVIONES

PRECAMBRICO

- PESc — GRUPO CUCHIVERO (FORMACION CAICARA X 1736 ± 14 m.a.) GRANITOS SINTECTONICOS TRANSAMAZONICOS TARDIOS, FASE VULCANO PLUTONICA DE CUCHIVERO - PACARAIMA. (1.950 m.a. - 1800 m.a.)
- PEYa4 — GUANAMITO
- PEYa3 — STA. ROSALIA Y SAN PEDRO (1.952 ± 71 m.a.)

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: AMAZONAS
Cuenca del Rio Cuchivero

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- S942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- S942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- S942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NC19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P. R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

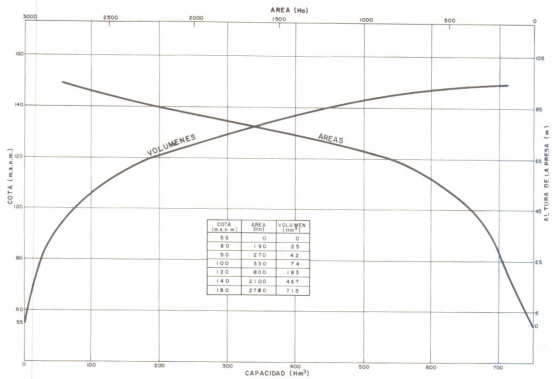
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO	702	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR:	DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR:	OFICINA INPH.	
FECHA:	NOVIEMBRE 1983.	

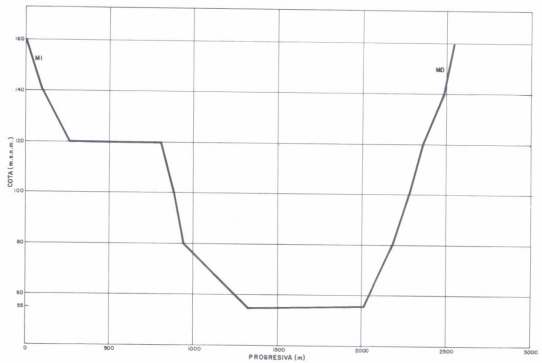
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

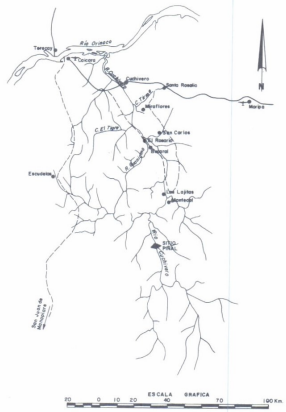


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
55	0	0
80	190	25
90	270	42
100	350	74
120	800	193
140	2100	467
160	2780	715

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

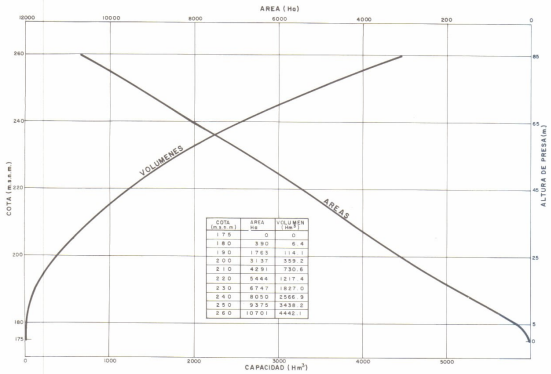
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Cuchivero
Rio Cuchivero
Sitio Piñal

PLANO 7020103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR : DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR : OFICINA INPH	
FECHA : NOVIEMBRE 1983	

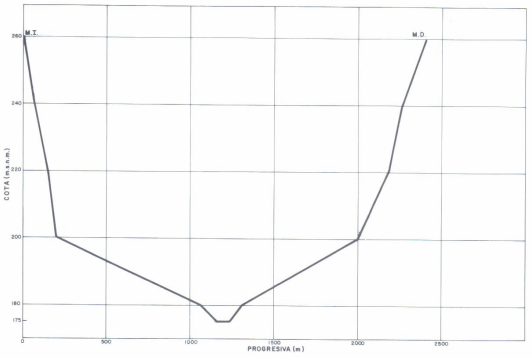
FUENTE : MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO - CUENCA DEL RIO CUCHIVERO, EDO. BOLIVAR / OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

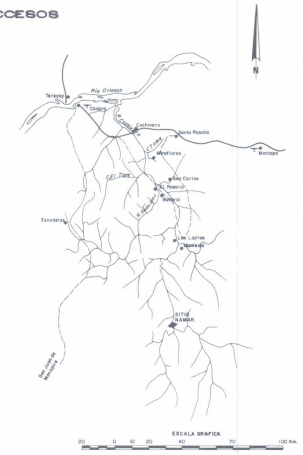


COTA (m.s.n.m.)	AREA Ha	VOLUMEN (Hm³)
175	0	0
180	390	6.4
190	1765	114.1
200	3137	359.2
210	4291	730.6
220	5444	1217.4
230	6747	1827.0
240	8050	2566.9
250	9375	3438.2
260	10701	4442.1

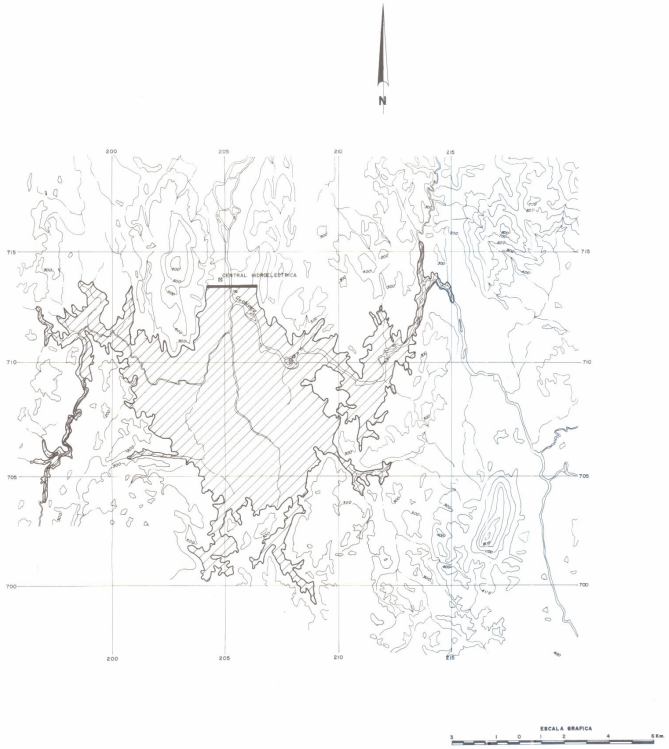
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

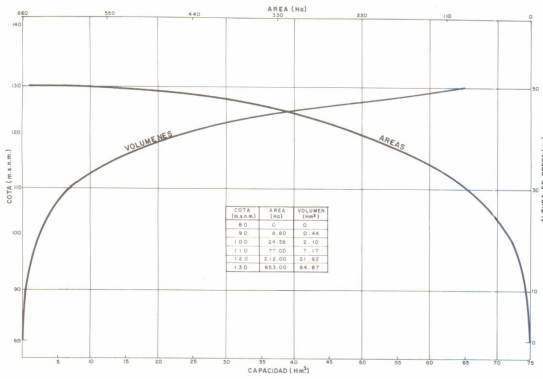
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Cuchivero
Rio Cuchivero
Sitio Namar

PLANO 7020104	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

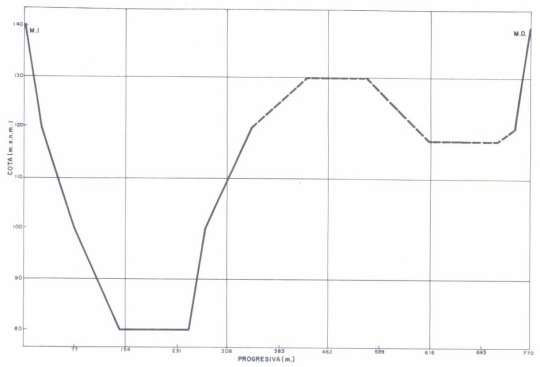
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO-CUENCA DEL RIO CUCHIVERO, ESTADO BOLIVAR/OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

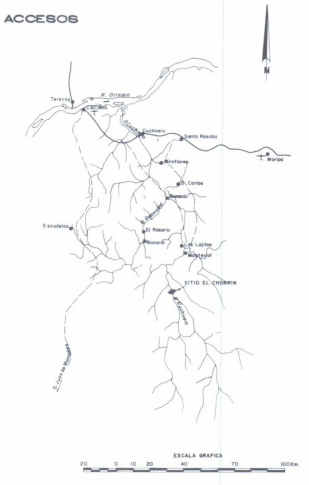


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
80	0	0
90	9.80	0.46
100	24.36	2.10
110	77.00	7.17
120	212.00	21.62
130	653.00	64.67

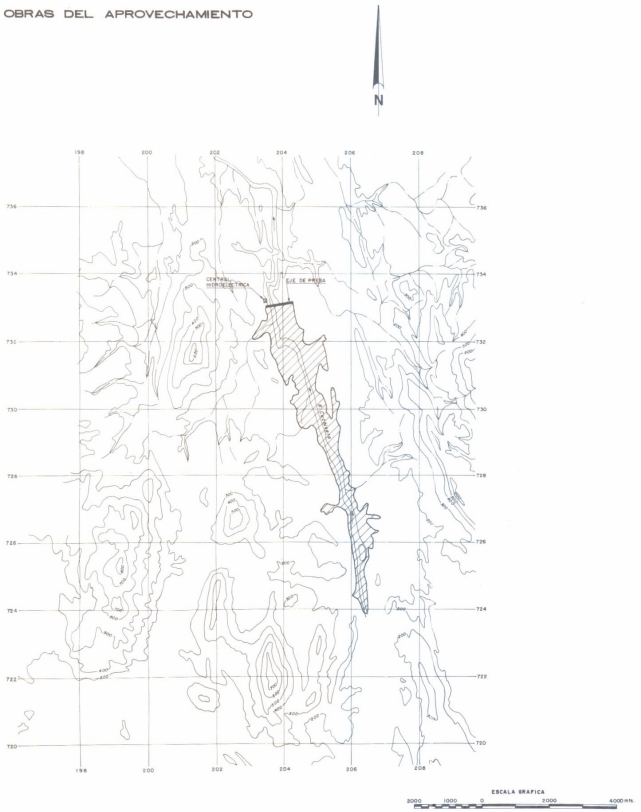
SECCION TRANSVERSAL



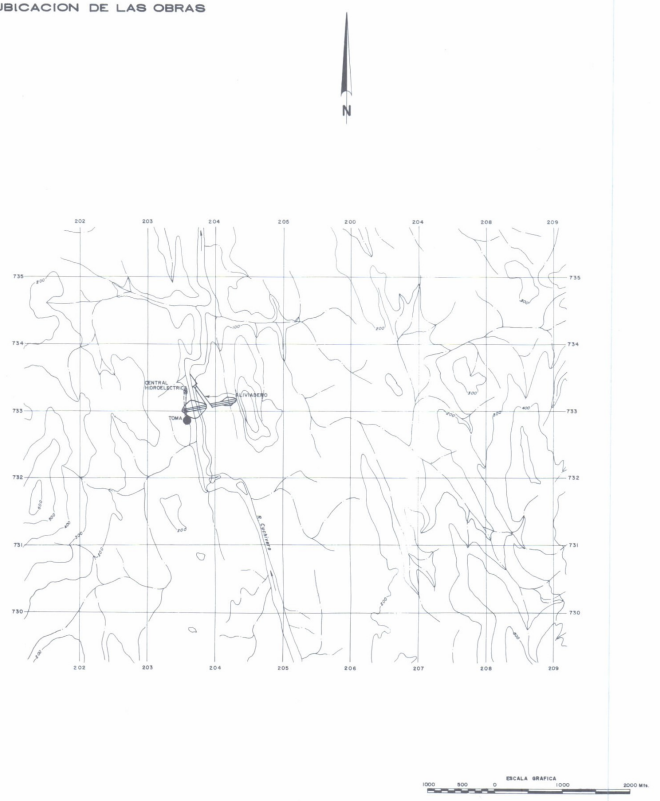
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

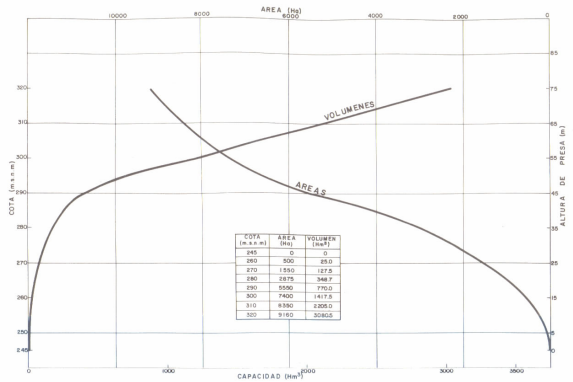
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Cuchivero
Rio Cuchivero
Sitio El Chorrin

PLANO	7020106	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA I.N.P.H.	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

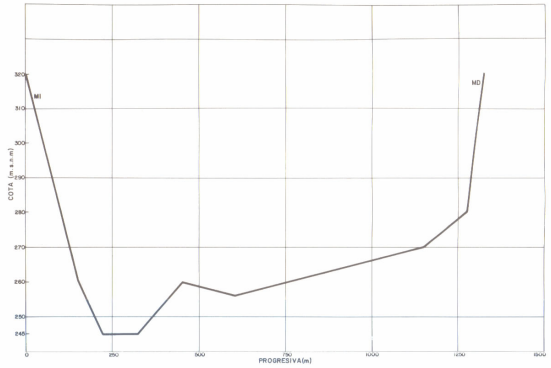
FUENTE: M.A.R.N.R., PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO – CUENCA DEL RIO CUCHIVERO, ESTADO BOLIVAR / OFICINA TECNICA CAURA, M.A.R.N.R., CARACAS, 1982 – OFICINA I.N.P.H.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

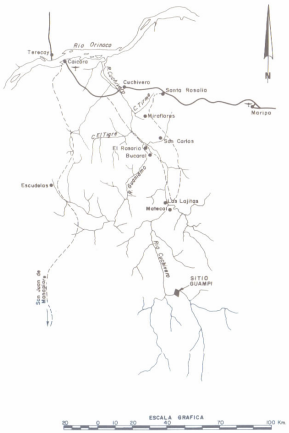


COTA (m.s.n.m)	AREA (Hs)	VOLUMEN (Hm³)
245	0	0
260	500	85.0
270	1550	427.5
280	2875	948.7
290	5590	1770.0
300	7400	3417.5
310	8350	5205.0
320	9160	7080.5

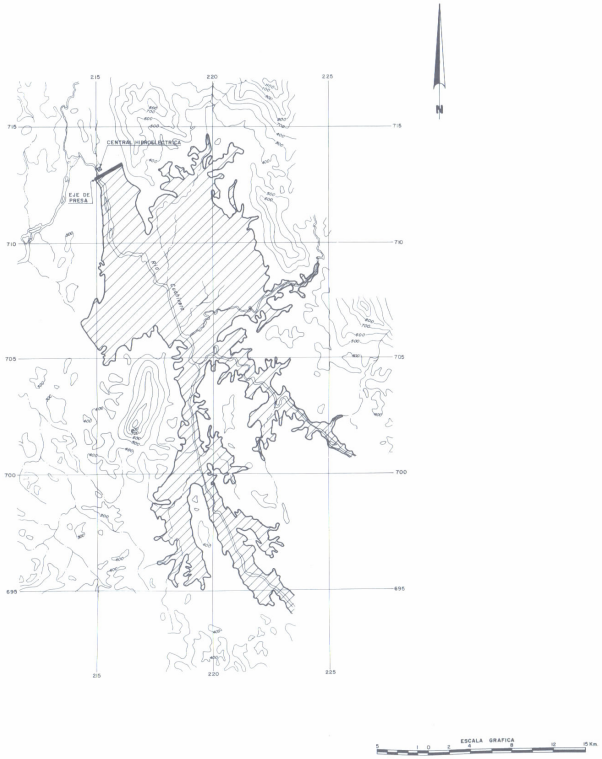
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

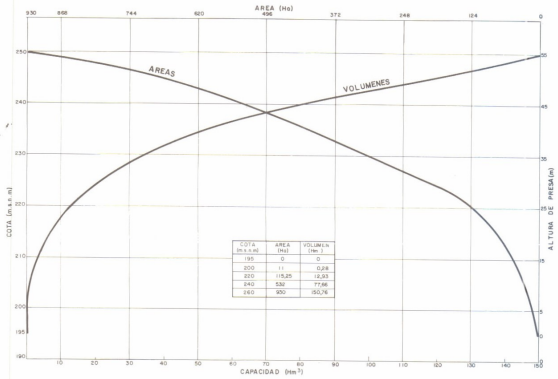
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Cuchivero
Rio Cuchivero
Sitio Guampi

PLANO	7020107	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

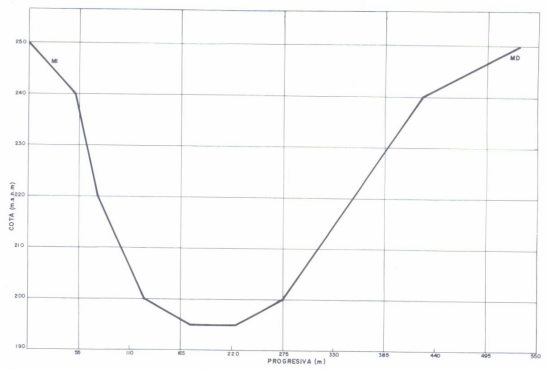
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO, CUENCA DEL RIO CUCHIVERO, ESTADO BOLIVAR/OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACA, 1982 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

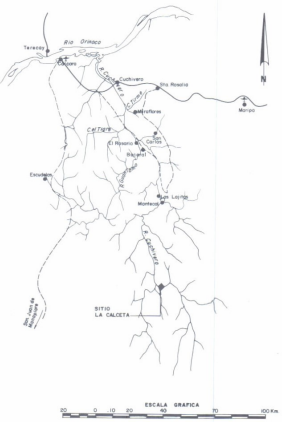


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
195	0	0
200	11	0,28
220	115,25	12,93
240	532	77,66
260	950	150,76

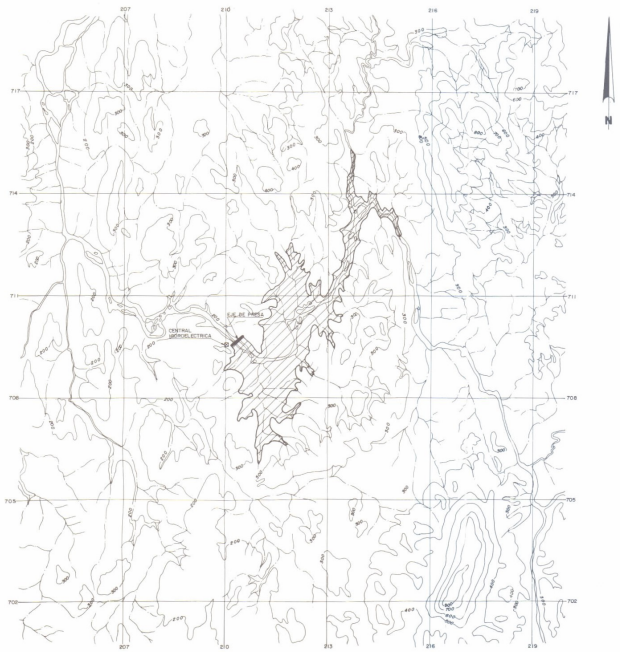
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

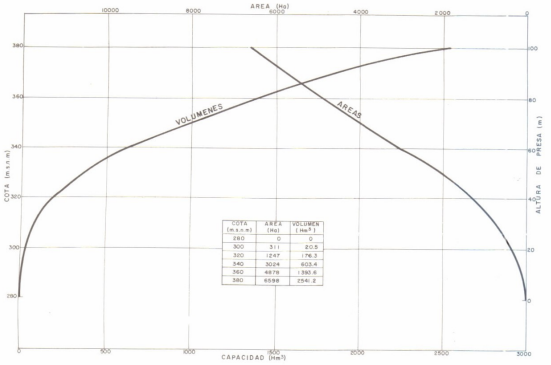
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Cuchivero
Rio Cuchivero
Sitio La Calceta

PLANO	7020108	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

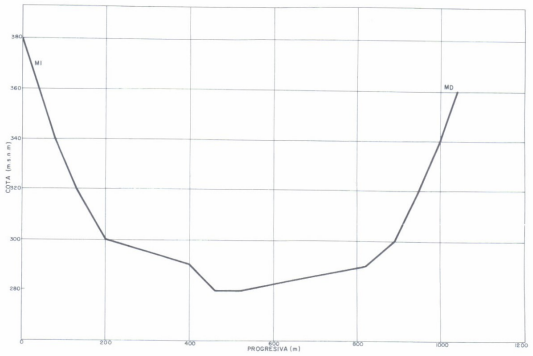
FUENTE: MARNR,PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO-CUENCA DEL RIO CUCHIVERO,ESTADO BOLIVAR./OFICINA TECNICA CAURA,MARNR,CARACAS,1982.-OFIC.INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

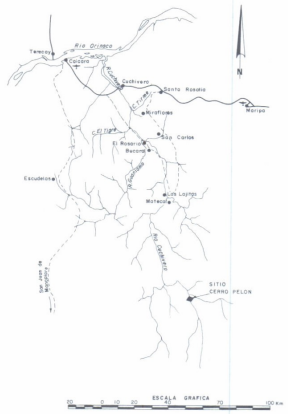


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (hm³)
280	0	0
300	311	20.5
320	1247	176.3
340	3024	603.4
360	4878	1380.6
380	6598	2541.2

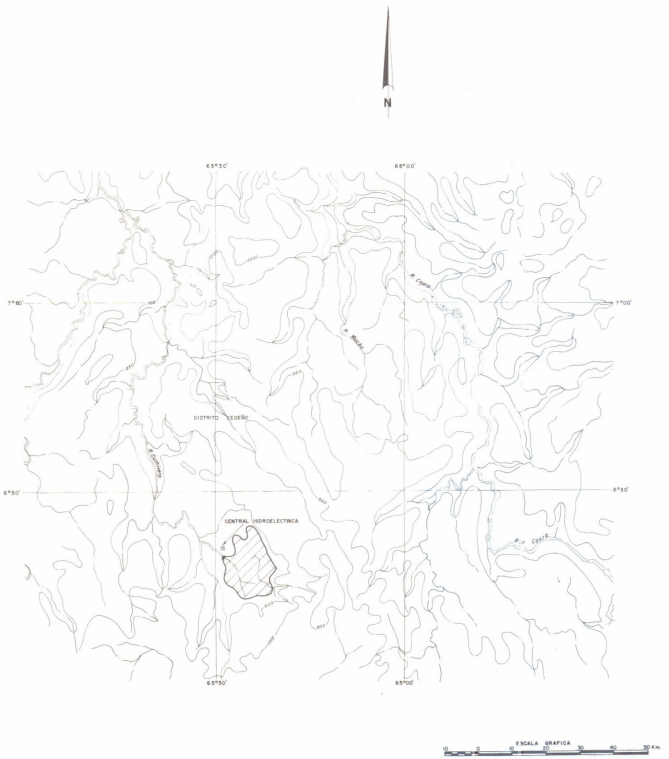
SECCION TRANSVERSAL



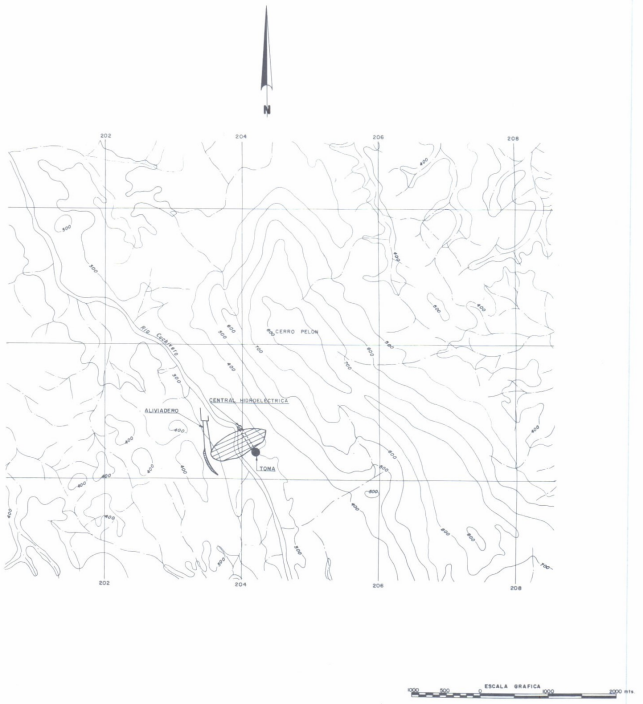
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

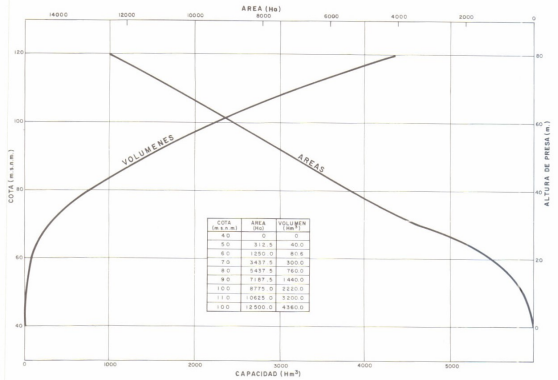
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Cuchivero
Rio Cuchivero
Sitio Cerro Pelon

PLANO 7020109	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

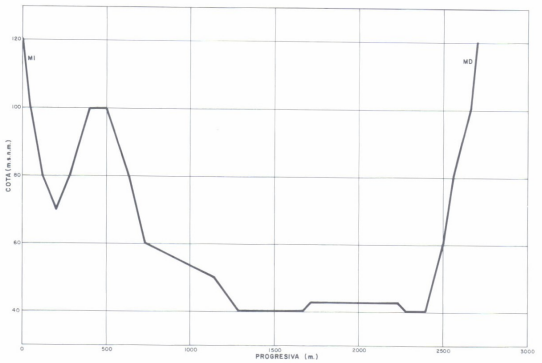
FUENTE MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO- CUENCA DEL RIO CUCHIVERO,ESTADO BOLIVAR /OFICINA TECNICA CAURA,MARNR,CARACAS,1982-OFC.INPH

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

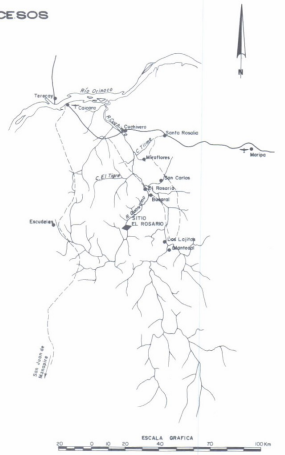


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
40	0	0
50	312.5	40.0
60	1250.0	80.6
70	3437.5	300.0
80	5437.5	760.0
90	7187.5	1440.0
100	8775.0	2220.0
110	10625.0	3200.0
100	12500.0	4360.0

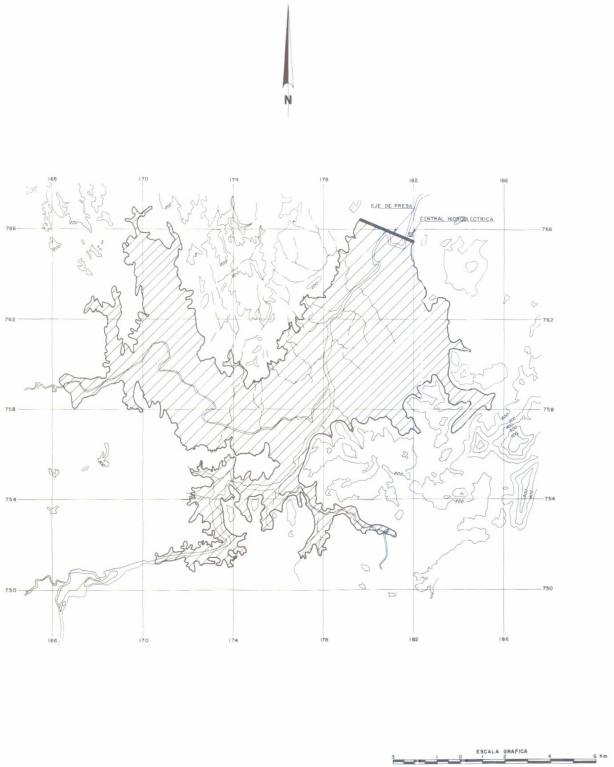
SECCION TRANSVERSAL



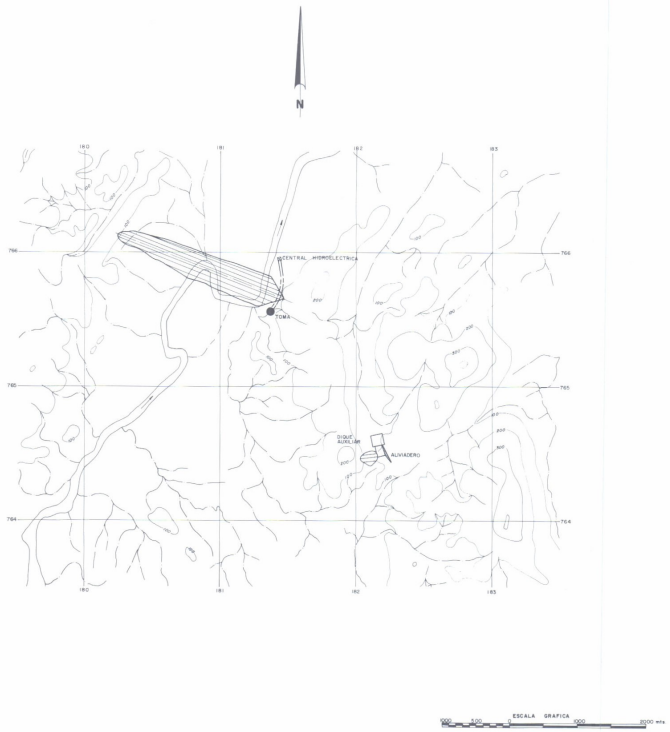
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

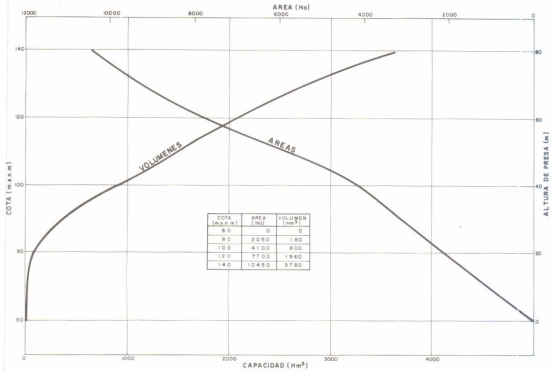
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Cuchivero
Rio Guaniamo
Sitio El Rosario

PLANO: 7020201	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

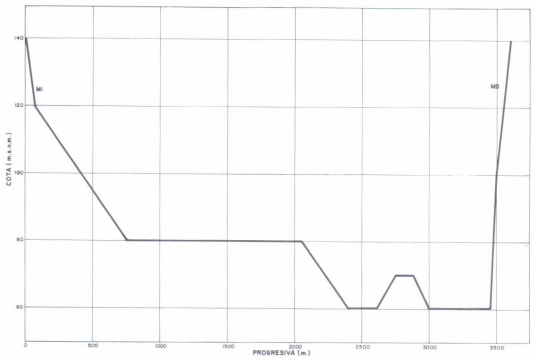
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO-CUENCA DEL RIO CUCHIVERO, ESTADO BOLIVAR / OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982 OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

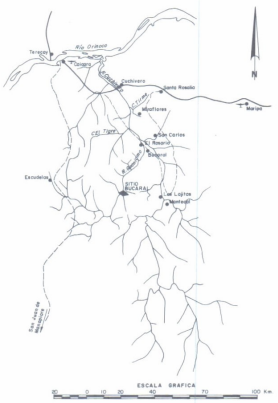


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
80	0	0
90	2050	180
100	4100	800
120	7720	1980
140	10450	3750

SECCION TRANSVERSAL



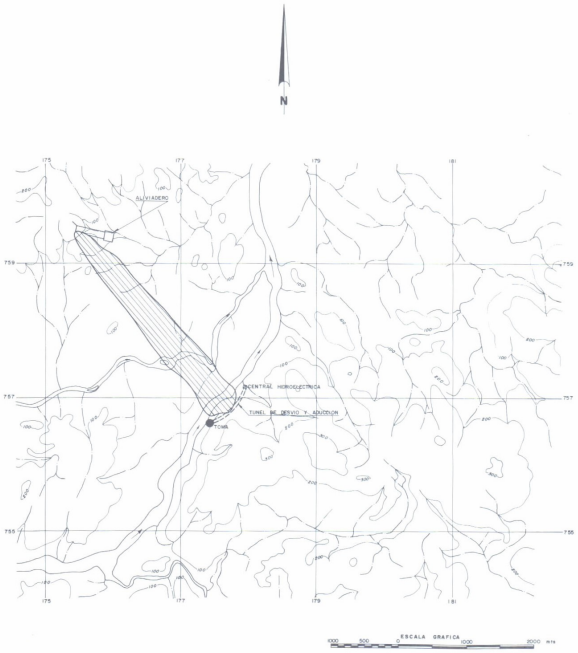
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

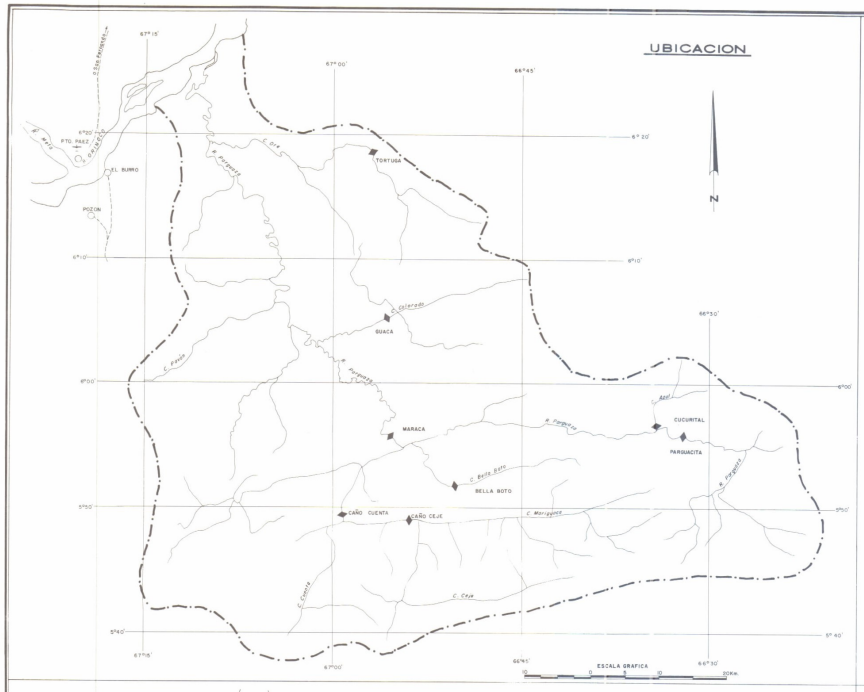
INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

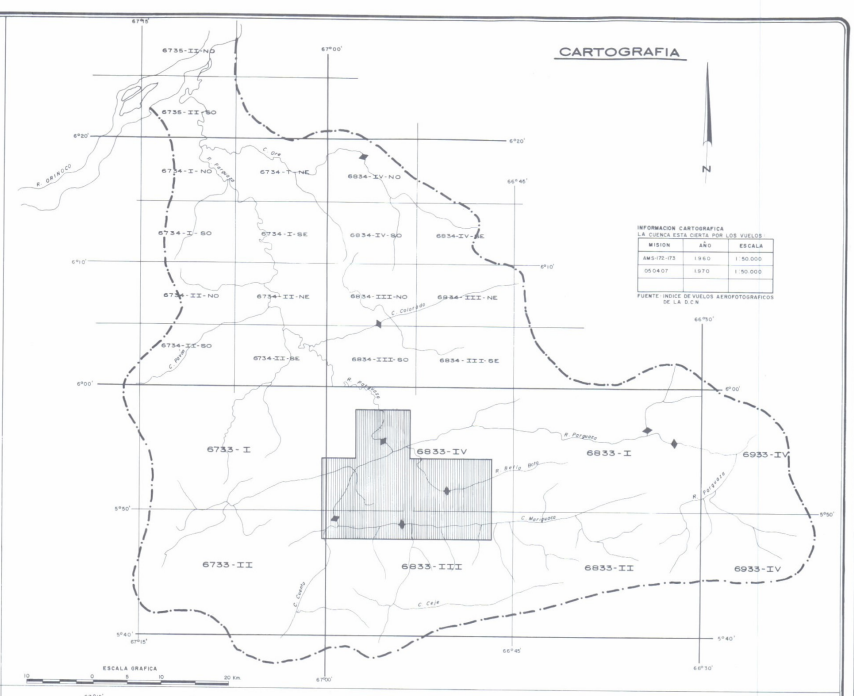
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Cuchivero
Rio Guaniamo
Sitio Bucaral

PLANO 7020202	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO-CUENCA DEL RIO CUCHIVERO, EDO. BOLIVAR/OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982.- OFICINA INPH.

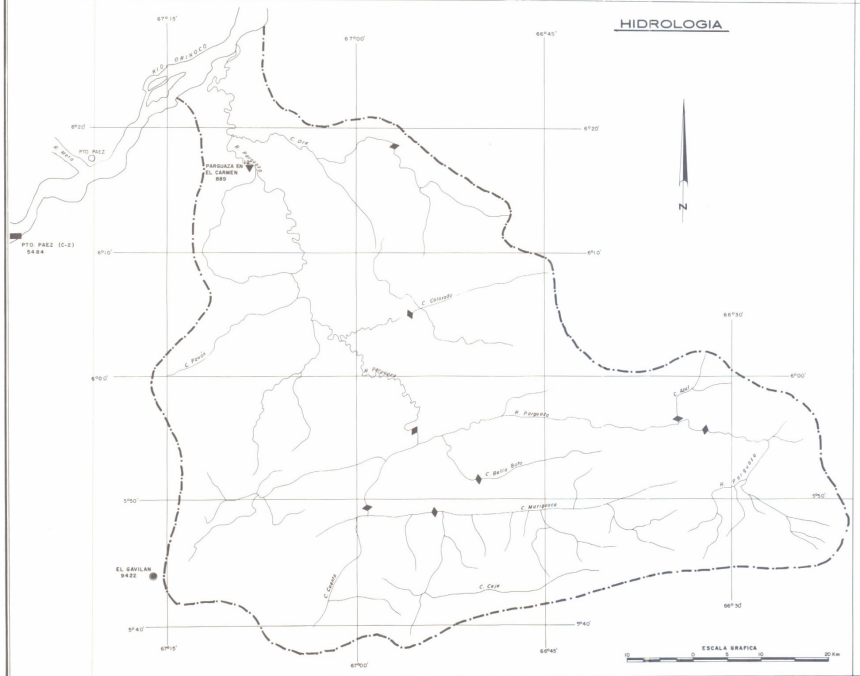


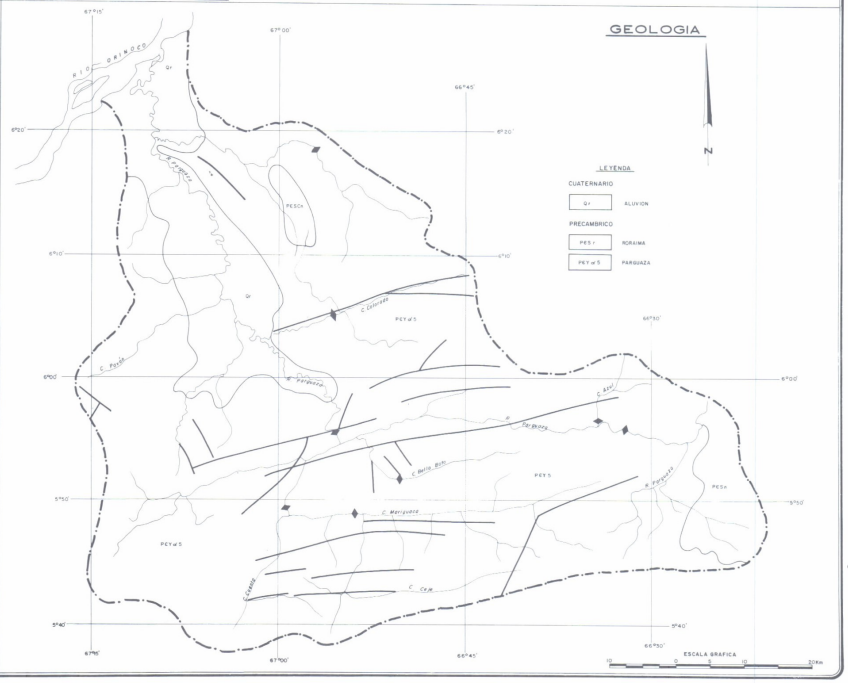


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

MISION	AÑO	ESCALA
AMS-172-173	1960	1:50.000
05 04 07	1970	1:50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.





MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: AMAZONAS
Cuenca del Rio Parguaza

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO — 1. AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA — 2. AFOROS, NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO — 3. NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL — 4. NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO — 5. NIVELES CON LET. DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE — 6. AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C.) + CANTARO (P.T.) + TOTALIZADOR

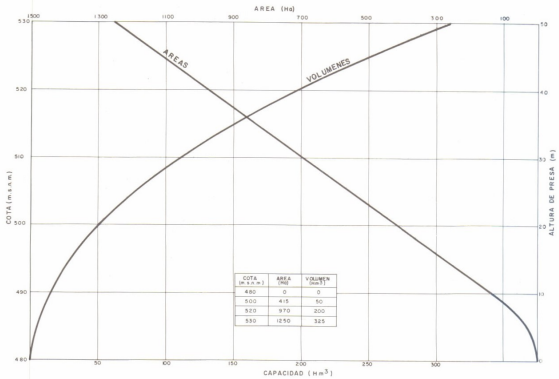
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 703	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

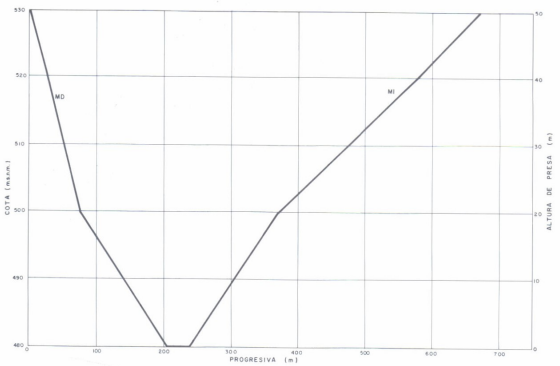
FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS 1983

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD



COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
480	0	0
500	415	50
520	970	200
530	1250	325

SECCION TRANSVERSAL



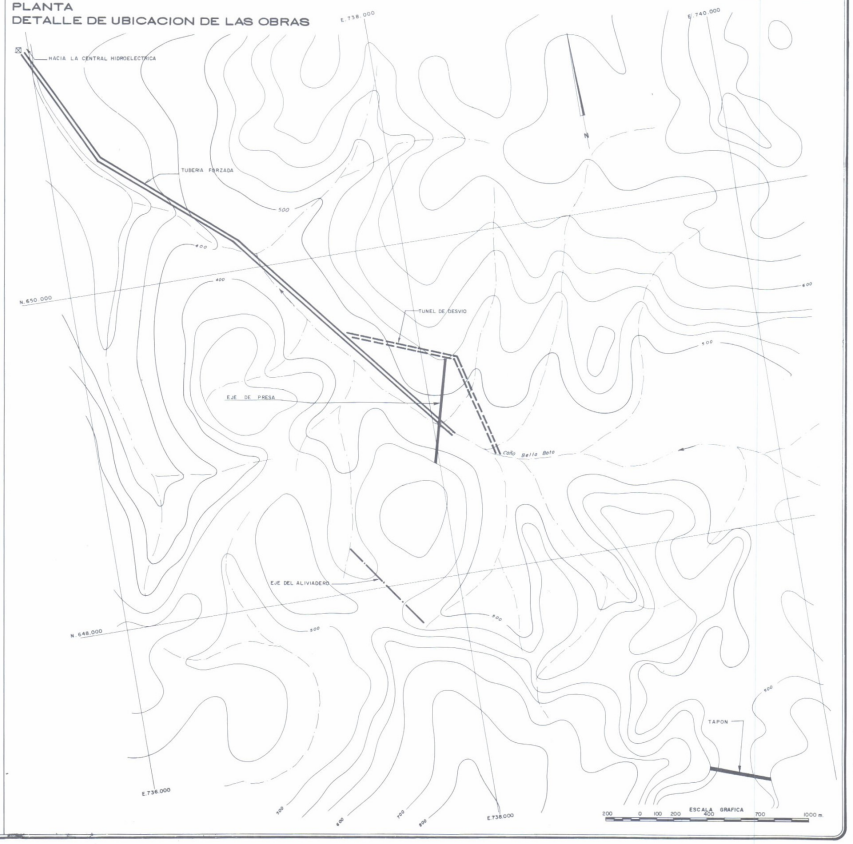
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

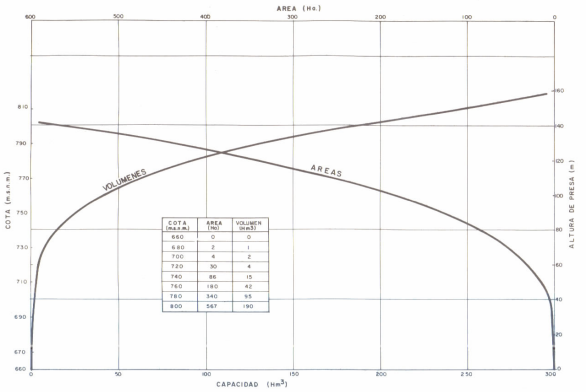
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Parguaza
Caño Bella Boto
Sitio Bella Boto

PLANO	7030101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1985	

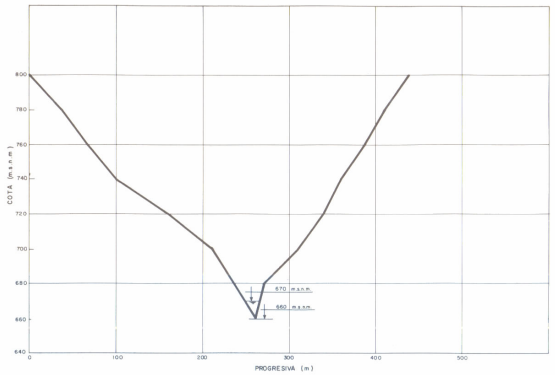
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DE LOS RIOS PARGUAZA Y VILLACOA,ESTADO BOLIVAR.-I.T.H.C.A.-MARNR, CARACAS,1981.-OFICINA INPH

CURVAS ALTURA – AREA – CAPACIDAD

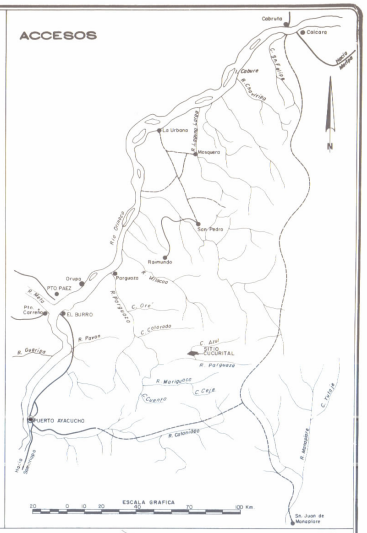


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm3)
660	0	0
680	2	1
700	4	2
720	30	4
740	86	15
760	180	42
780	340	95
800	567	190

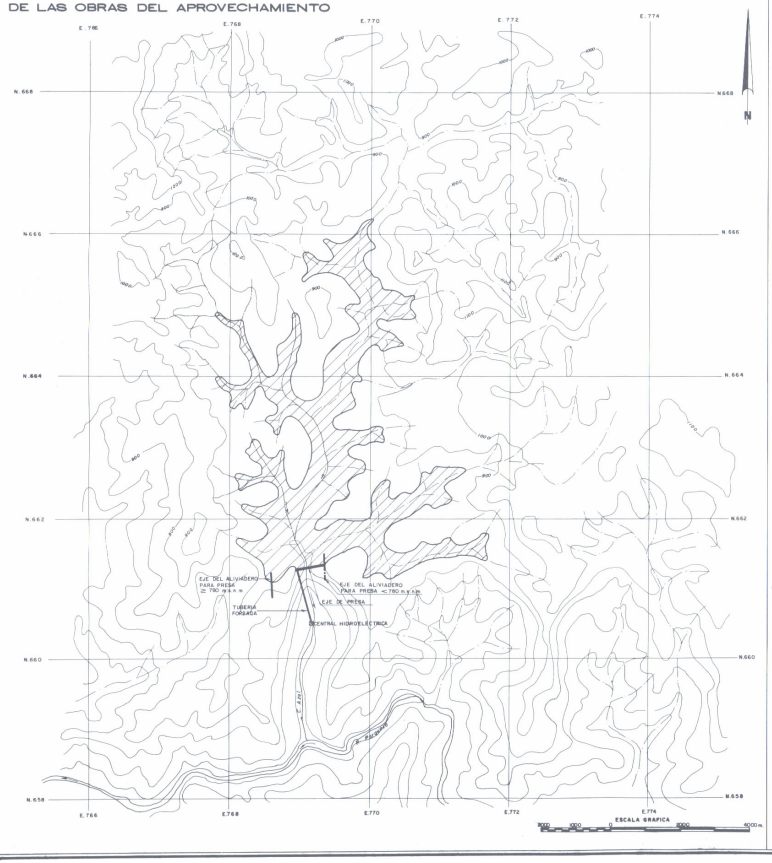
SECCION TRANSVERSAL



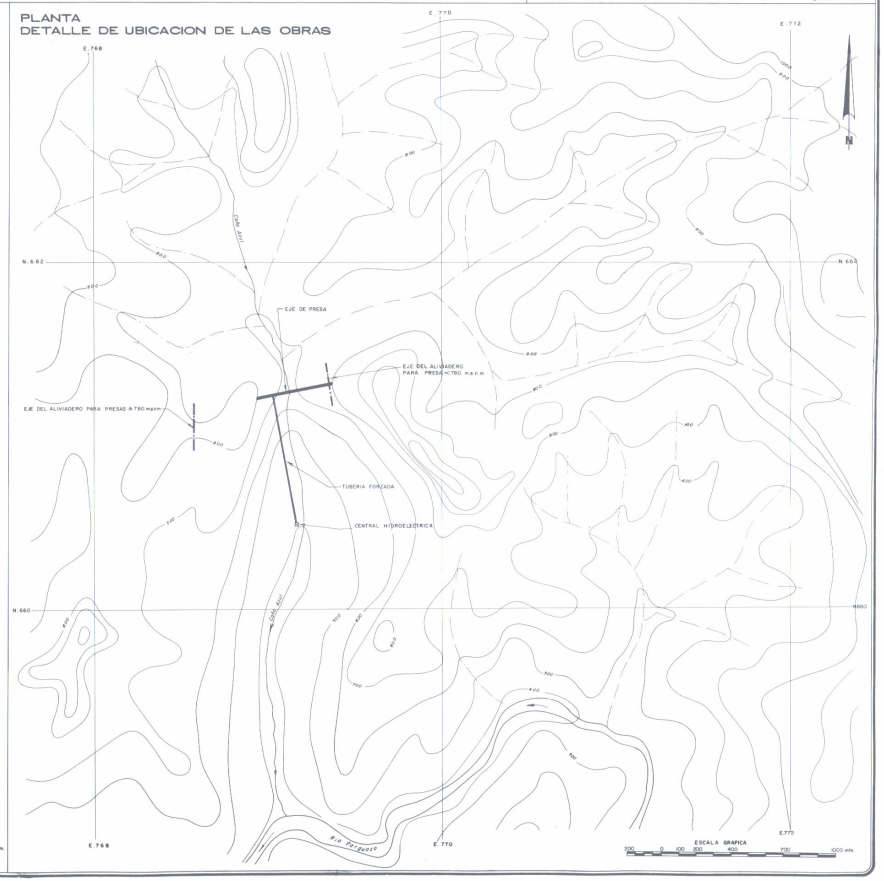
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

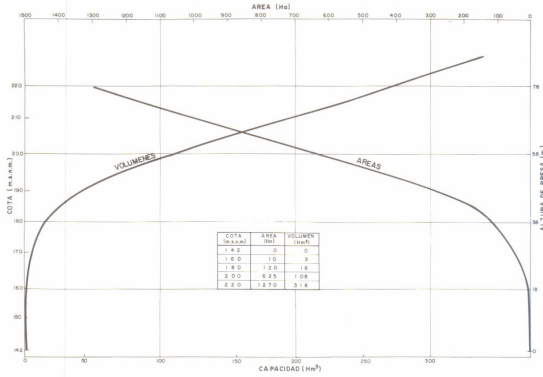
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Parguaza
Caño Azul
Sitio Cucurital

PLANO	7030201	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

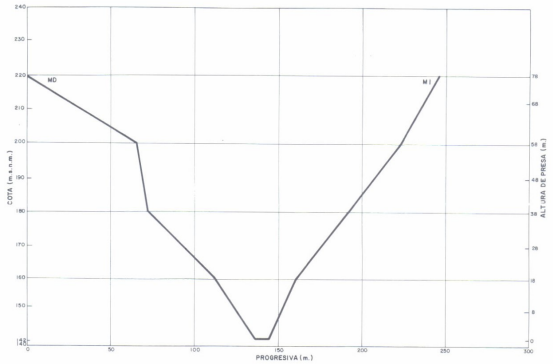
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DE LOS RIOS PARGUAZA Y VILLACOA, EDO BOLIVAR / ITH C.A., MARNR, CARACAS, 1981 – OFIC. INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

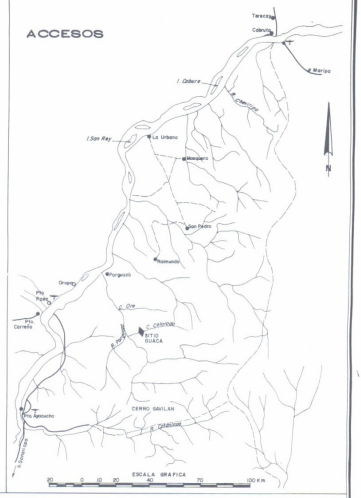


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
142	0	0
160	10	3
180	120	16
200	625	108
220	1270	316

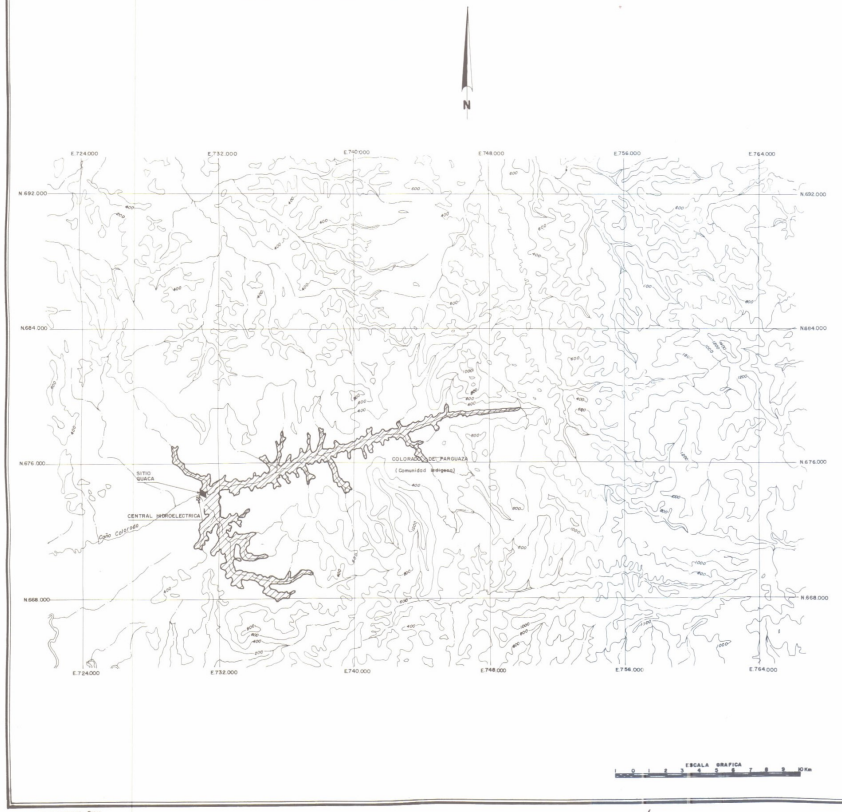
SECCION TRANSVERSAL



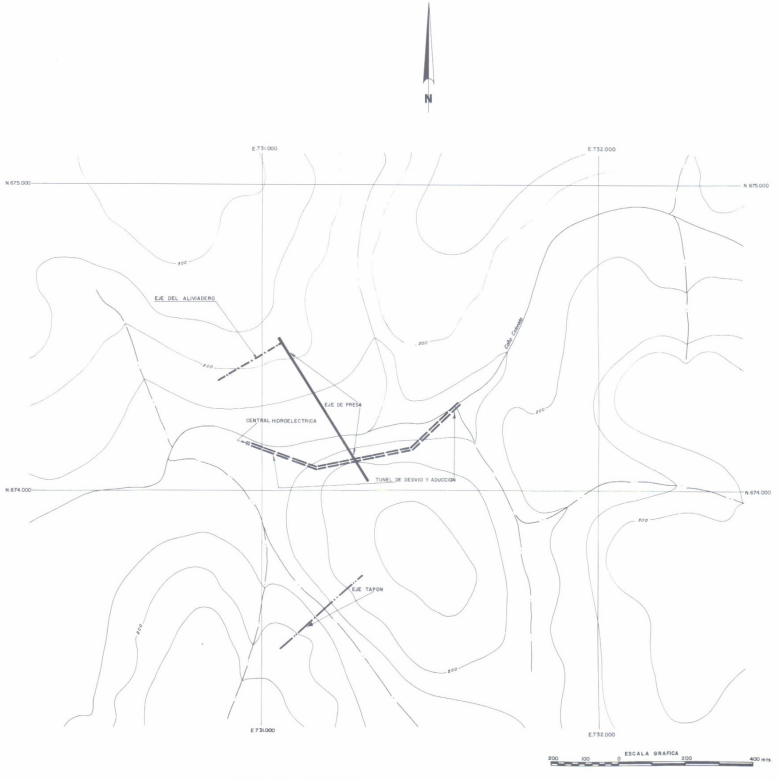
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

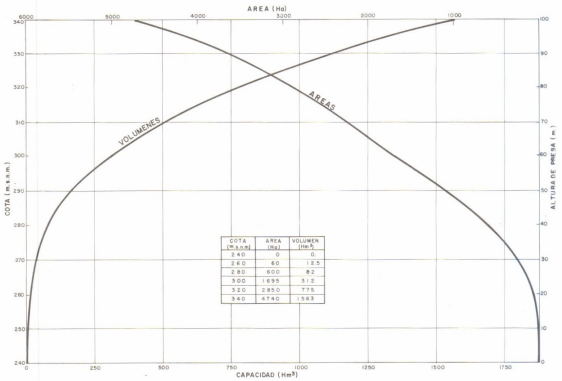
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Parguaza
Caño Colorado
Sitio Guaca

PLANO 7030301	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

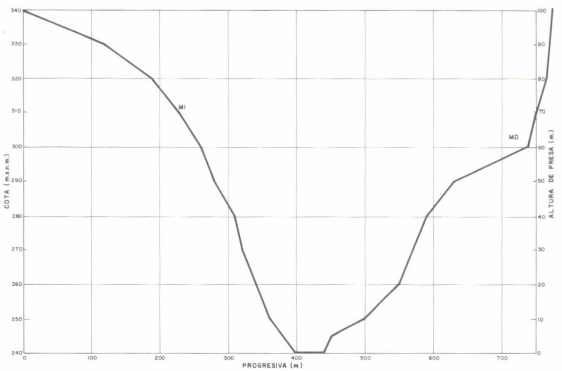
FUENTE MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DE LOS RIOS PARGUAZA Y VILLACOA,ESTADO BOLIVAR - I.T.H.C.A., MARNR, CARACAS,1981 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

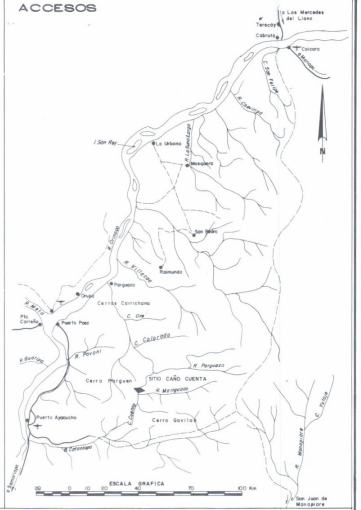


COTA (m.s.n.m.)	AREA (ha)	VOLUMEN (Hm³)
240	0	0
260	60	12.5
280	600	82
300	1695	312
320	2850	775
340	4740	1563

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

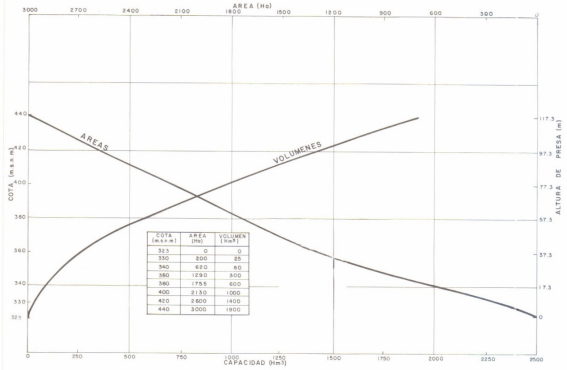
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Parguaza
Caño Mariguaca
Sitio Caño Cuenta

PLANO 7030401	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1985	

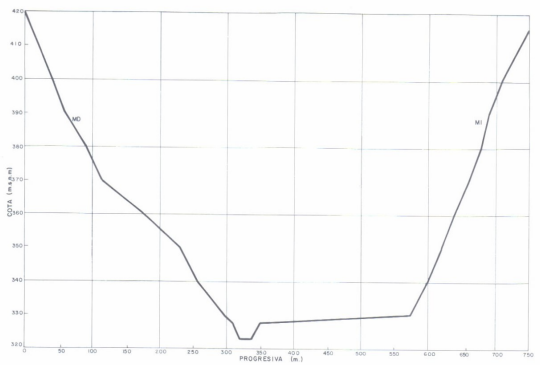
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DE LOS RIOS PARGUAZA Y VILLACOA, ESTADO BOLIVAR / I.T.M.C.A., MARNR, CARACAS, (1981) - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

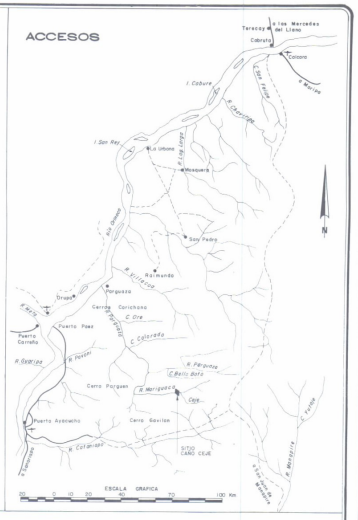


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
323	0	0
330	350	85
340	620	85
360	1290	300
380	1755	600
400	2130	1000
420	2600	1400
440	3000	1900

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

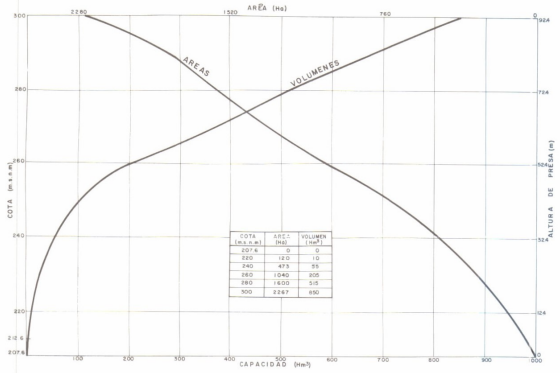
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Parguaza
Caño Mariguaca
Sitio Caño Ceje

PLANO 7030402	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

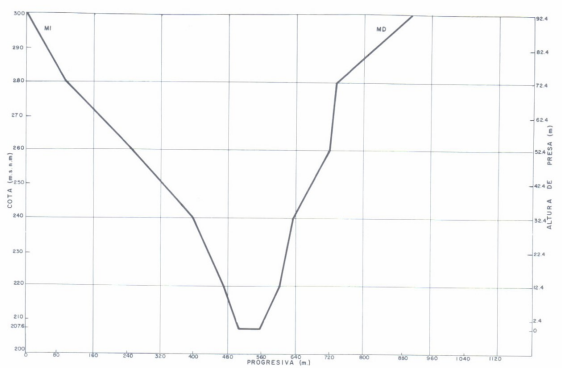
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DE LOS RIOS PARGUAZA Y VILLACOA, ESTADO BOLIVAR.- I.T.H.C.A., MARNR, CARACAS, 1981.- OFICINA INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

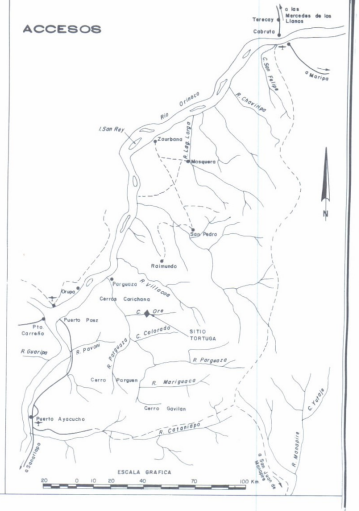


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
207.6	0	0
220	120	10
240	475	55
260	1040	205
280	1600	515
300	2267	850

SECCION TRANSVERSAL



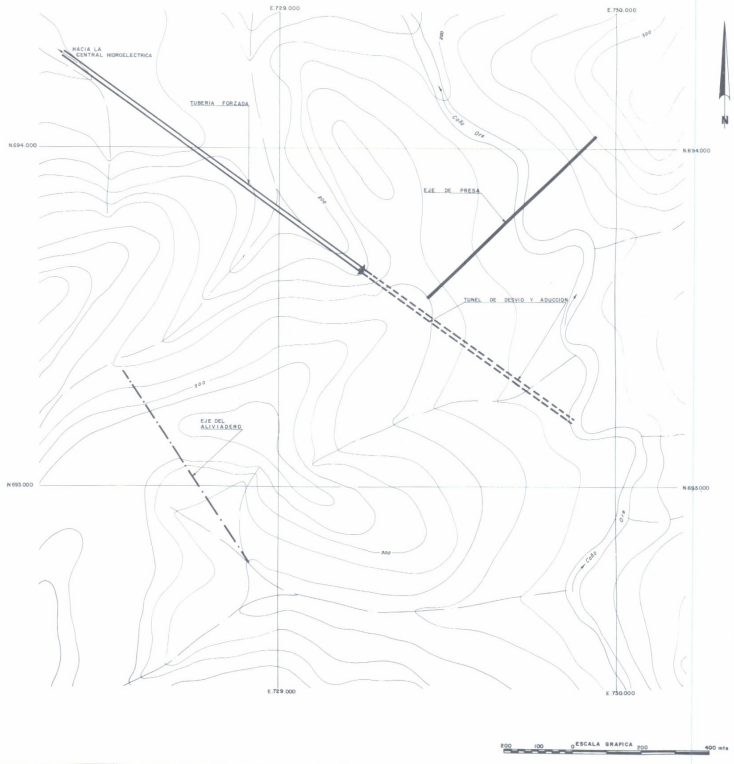
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

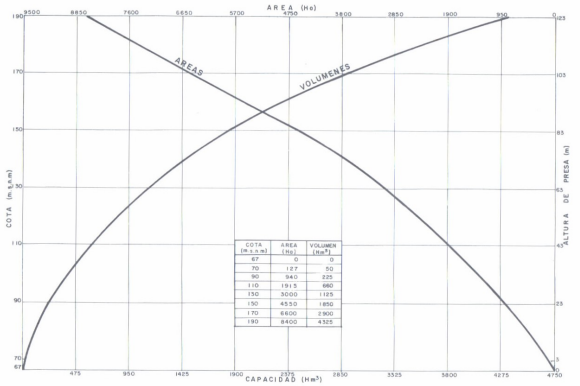
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Parguaza
Caño Ore
Sitio Tortuga

PLANO	7030501	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983.	

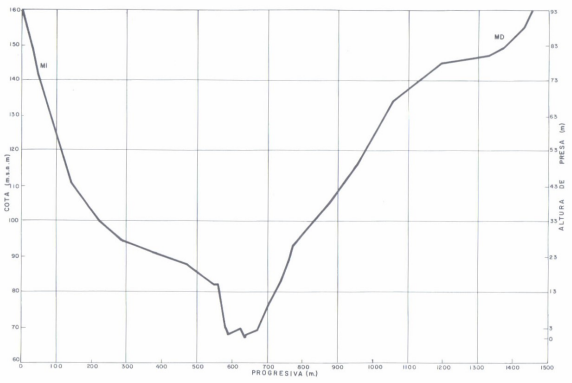
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DE LOS RIOS PARGUAZA Y VILLACOA, ESTADO BOLIVAR - I.T.H.C.A., MARNR, CARACAS, 1981 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

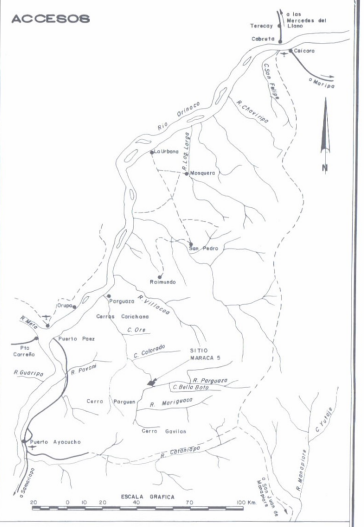


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
67	0	0
70	127	50
90	940	225
110	1915	660
130	3000	1125
150	4550	1850
170	6600	2900
190	8400	4325

SECCION TRANSVERSAL



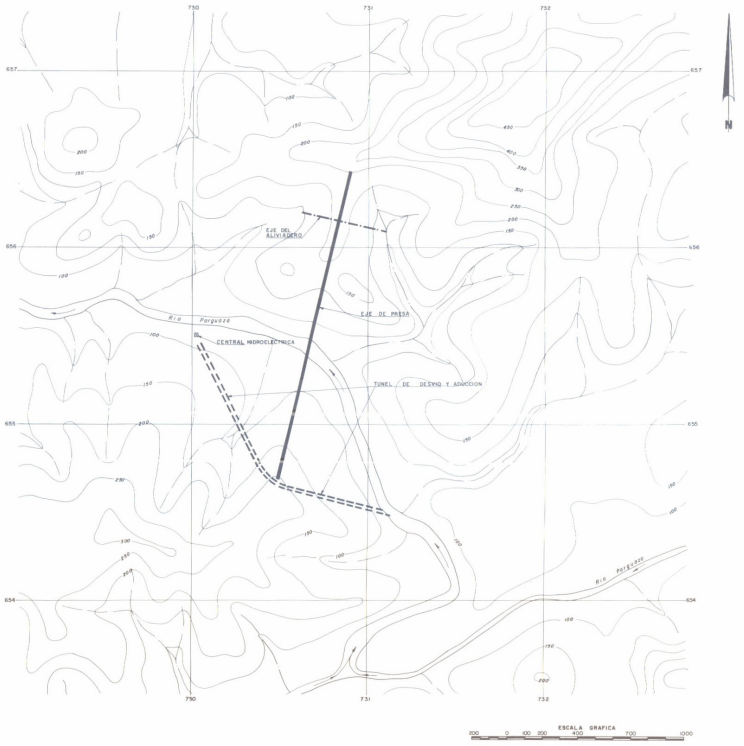
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

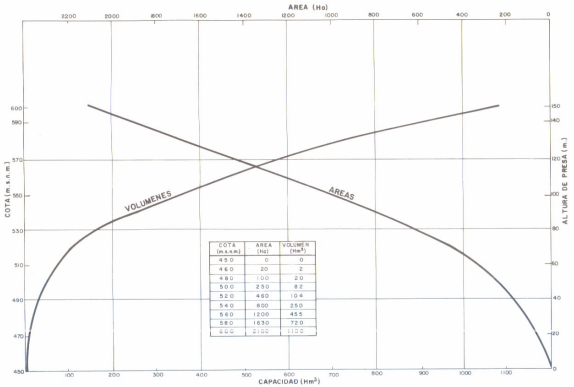
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Parguaza
Rio Parguaza
Sitio Maraca 5

PLANO 7030605	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

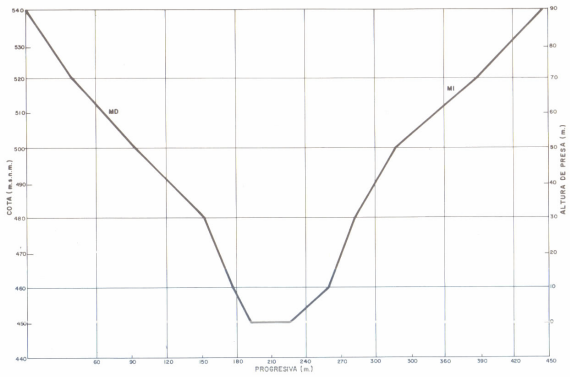
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO, CUENCA DEL RIO CUCHIVERO, ESTADO BOLIVAR / OFICINA TECNICA CAURA. MARNR, CARACAS, 1982. - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

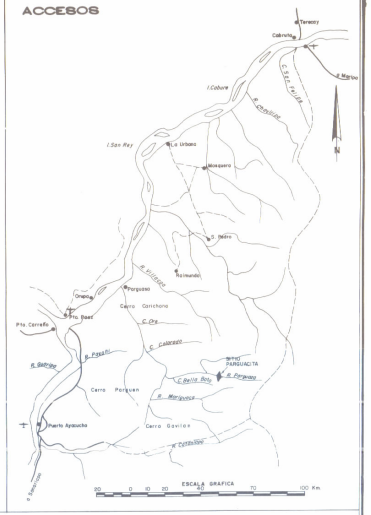


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
450	0	0
460	20	2
480	100	20
500	250	82
520	460	104
540	800	250
560	1200	455
580	1650	720
600	2100	1100

SECCION TRANSVERSAL



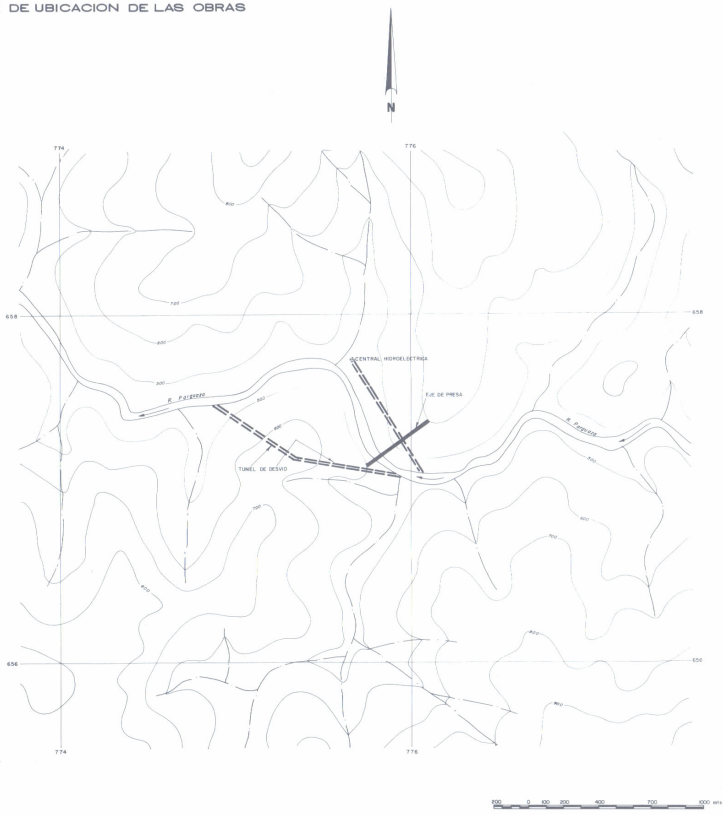
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Parguaza
Rio Parguaza
Sitio Parguacita

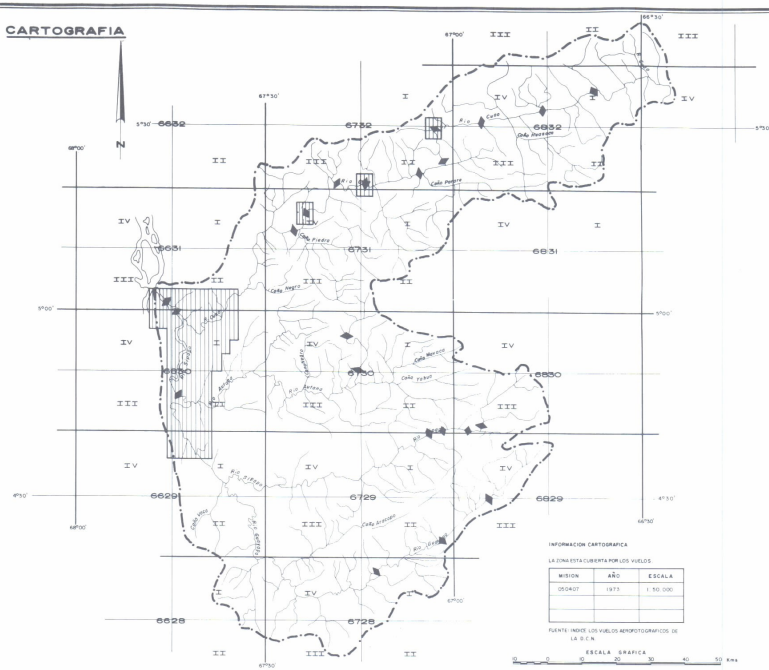
PLANO 7030606	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DE LOS RIOS PARGUAZA Y VILLACOA, ESTADO BOLIVAR / I.T.H.C.A., MARNR, CARACAS, 1981 - OFICINA INPH.

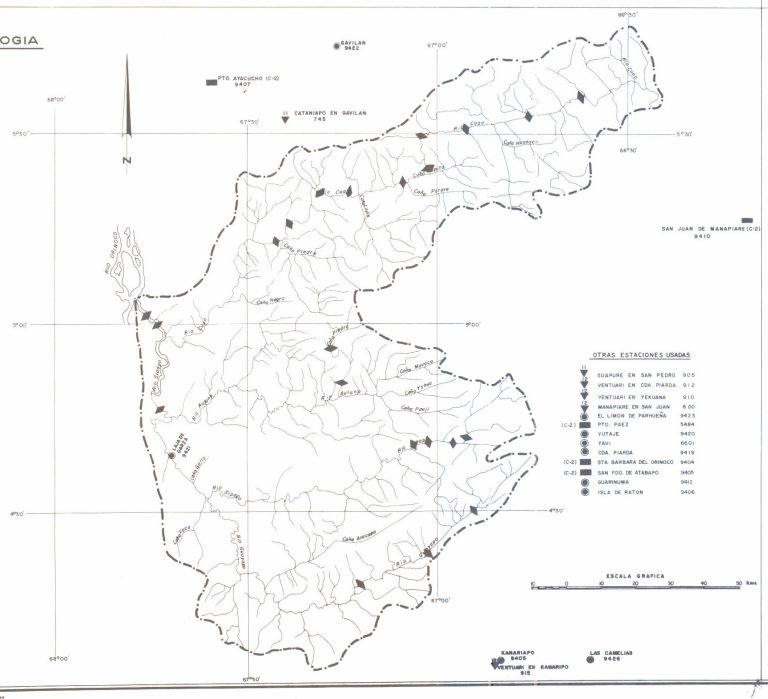
UBICACION



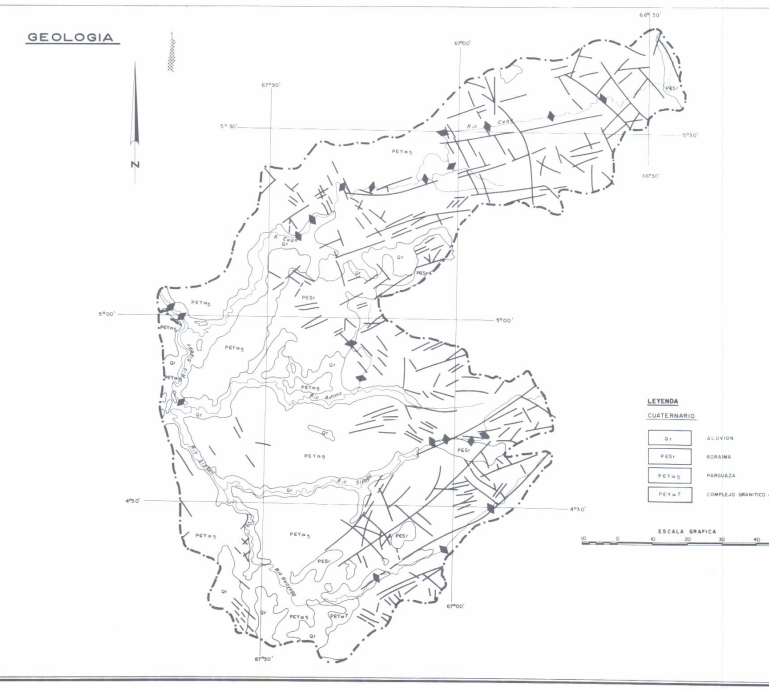
CARTOGRAFIA



HIDROLOGIA



GEOLOGIA



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES.
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1 RIO 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2 QUEBRADA 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3 CAÑO 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4 CANAL 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5 LAGO 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6 EMBALSE 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-I)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO - EVAPORIMETRICAS (P.E)
- PLUVIOGRAFO (P. R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

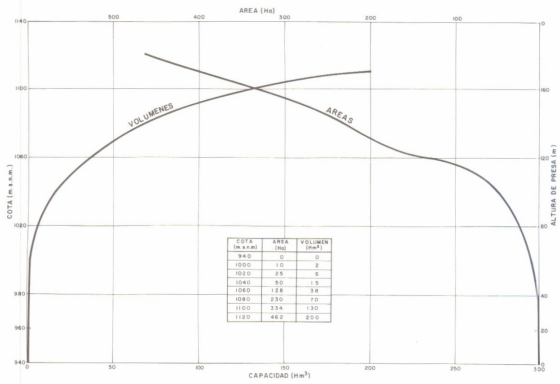
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 704	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OFTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983.	

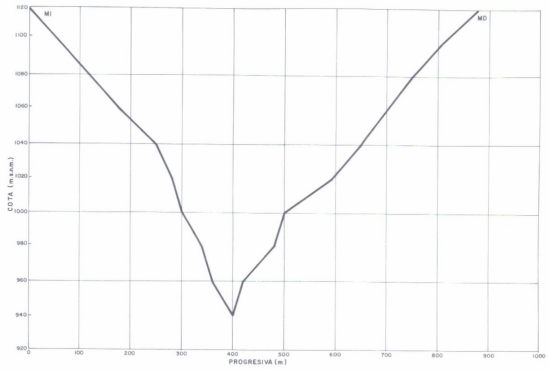
FUENTE MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

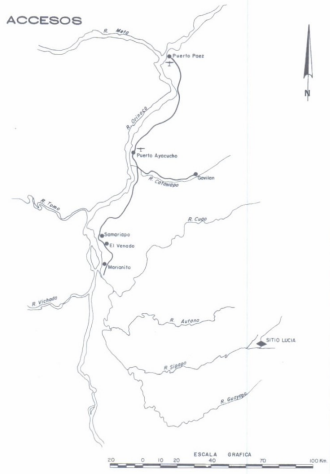


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
940	0	0
1000	10	2
1020	25	6
1040	50	15
1060	128	38
1080	230	70
1100	334	130
1120	462	200

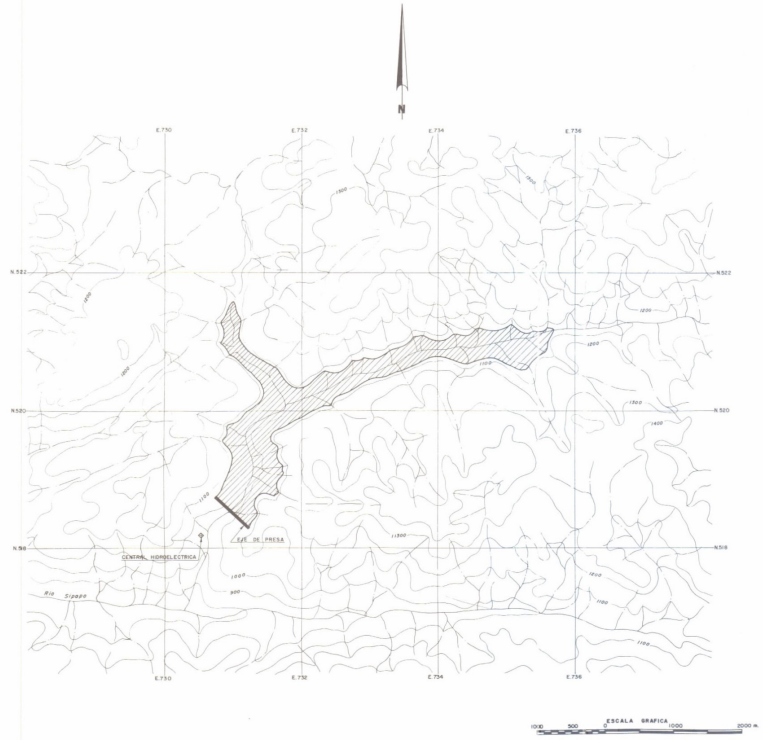
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

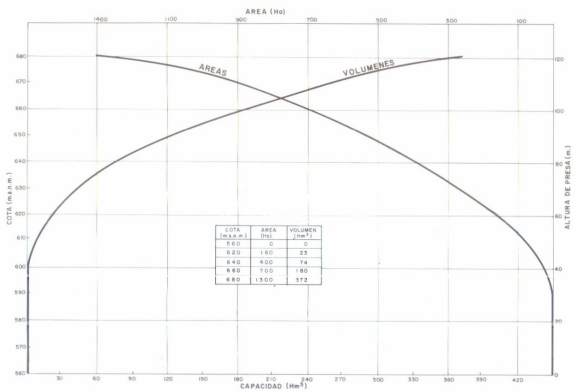
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Caño Bijao
Sitio Lucia

PLANO 7040201	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OFTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

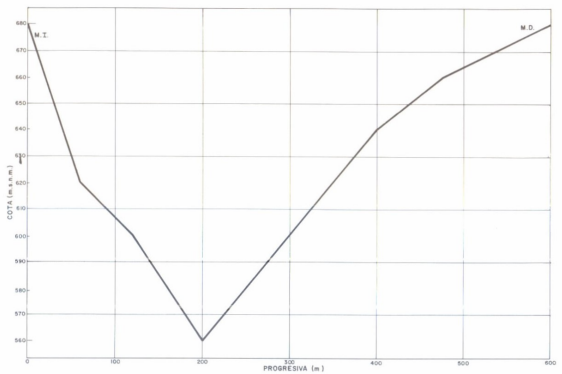
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPOCUAO Y SIPAPO, TERRITTFED AMAZONAS, INFORME FINAL/ OBHIDRA CONSULT, C.A., MARNR, CARACAS, 1982 OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA – AREA - CAPACIDAD

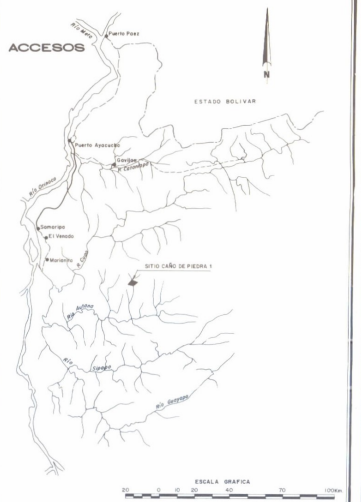


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
560	0	0
620	160	25
640	400	74
660	700	180
680	1300	372

SECCION TRANSVERSAL



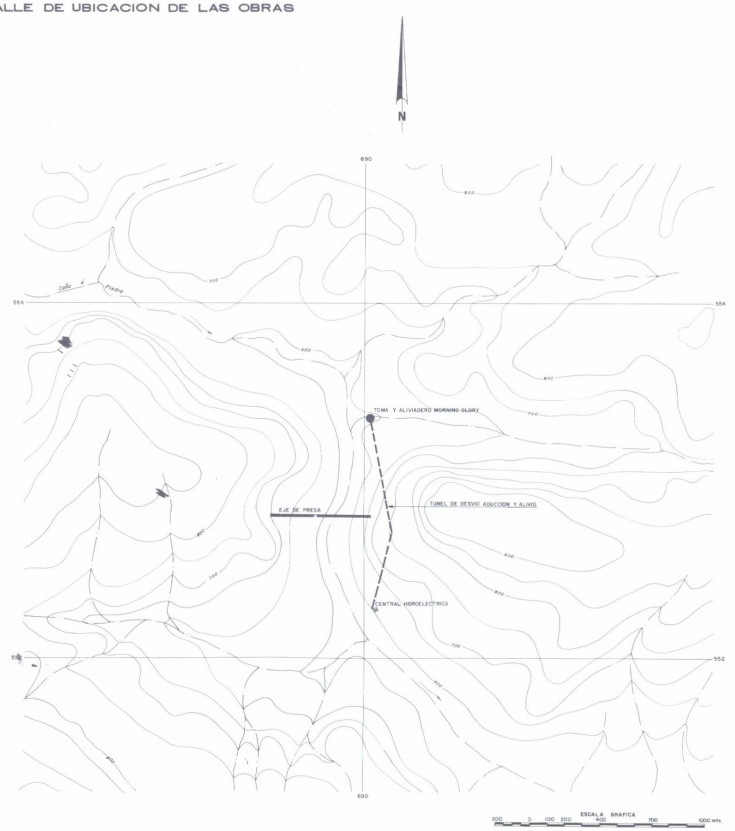
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

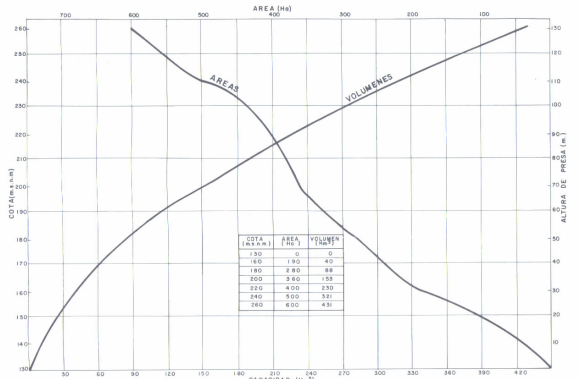
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Caño de Piedra
Sitio Caño de Piedra 1

PLANO: 7040301	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

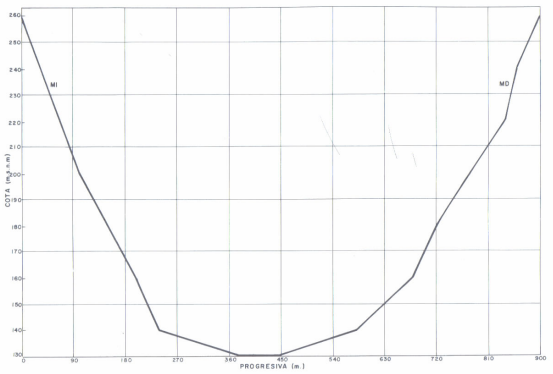
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRITIFED AMAZONAS, INFORME FINAL / OBHIDRA CONSULT. C. A., M ARNR, CARACAS, 1982-OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

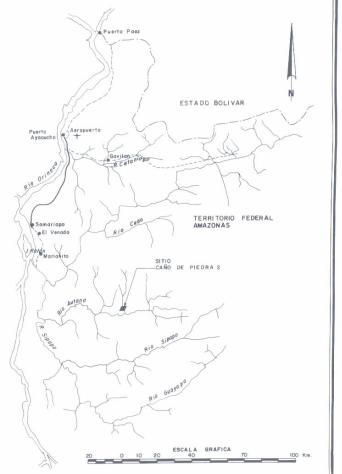


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha.)	VOLUMEN (Hm³)
130	0	0
160	190	40
180	280	88
200	360	155
220	400	230
240	500	321
260	600	431

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

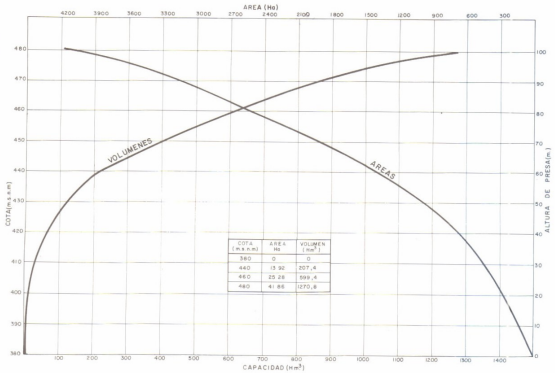
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Autana
Sitio Caño De Piedra 2

PLANO 7040302	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983.	

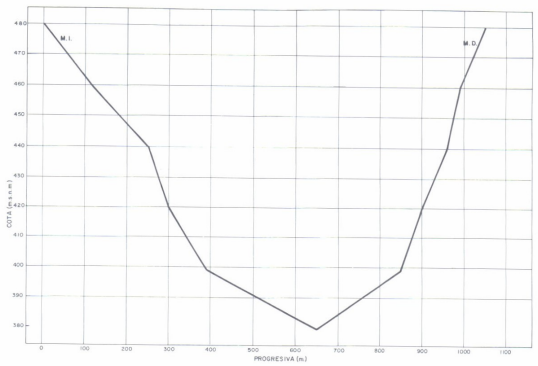
FUENTE MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRIT. FED. AMAZONAS/OBHIDRA CONSULT, C.A., MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

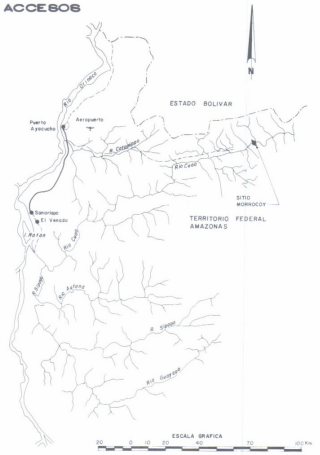


COTA (m.s.n.m)	AREA Ha	VOLUMEN (hm^3)
560	0	0
440	15 92	207,4
460	25 28	599,4
480	41 85	1270,6

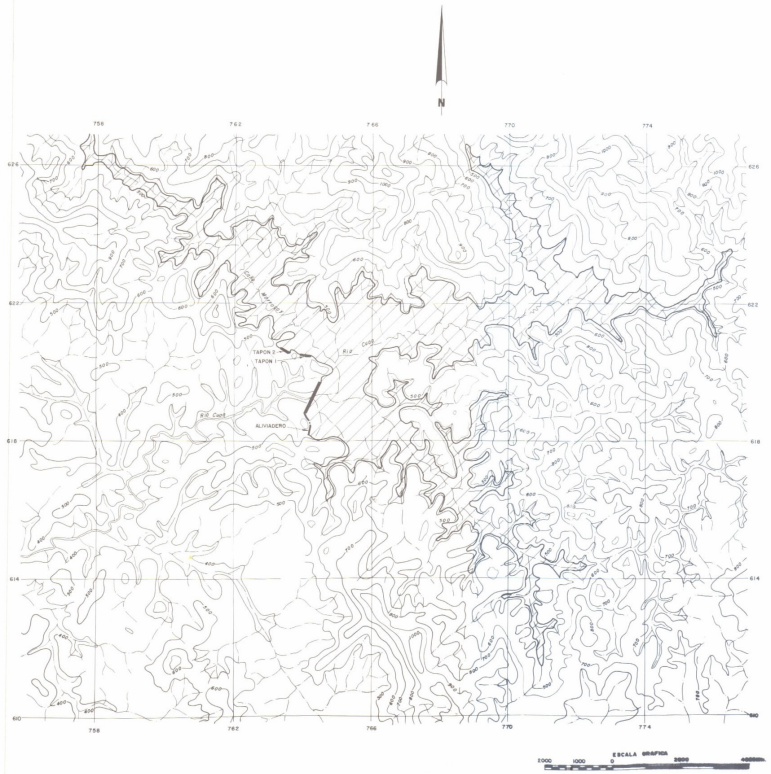
SECCION TRANSVERSAL



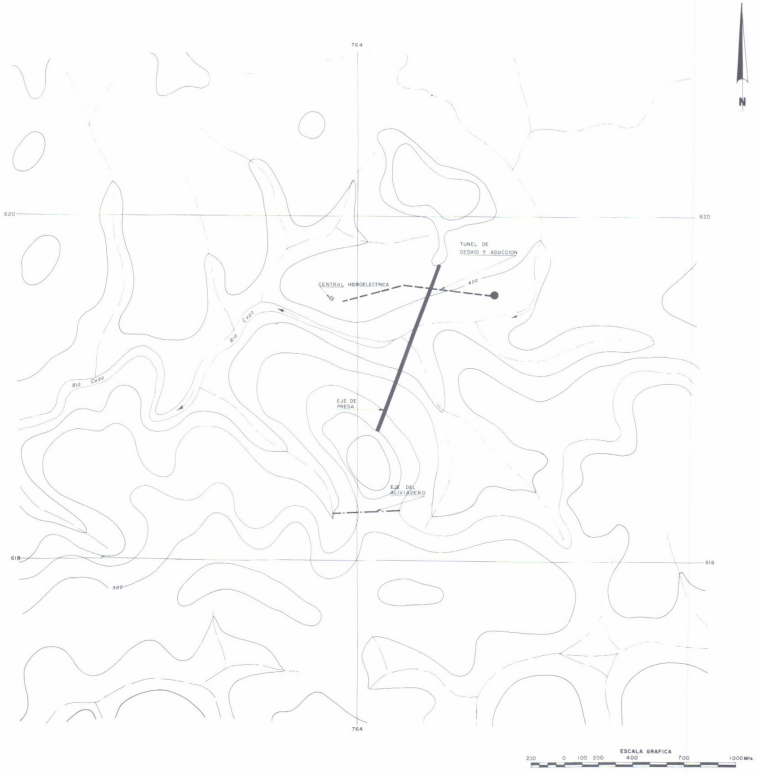
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

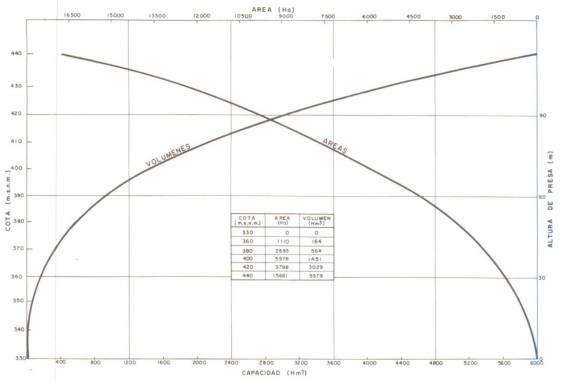
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Cuao
Sitio Morrocoy

PLANO	7040402	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

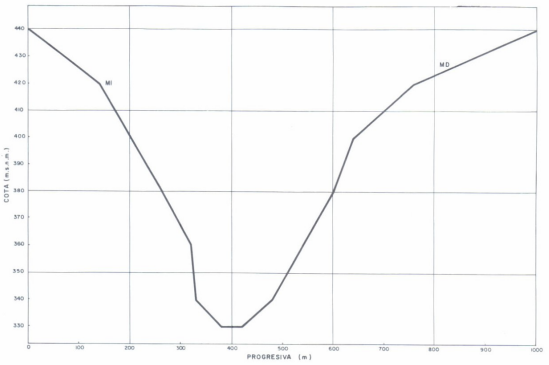
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRIT. FED. AMAZONAS. INFORME FINAL/. OBHIDRA CONSULT, C. A., MARNR, CARACAS, 1982. OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

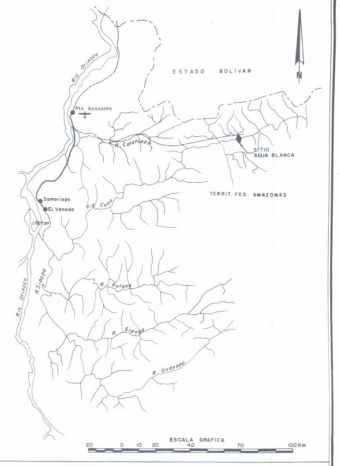


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
350	0	0
360	1110	164
380	2855	564
400	5578	1451
420	9798	3029
440	15661	5579

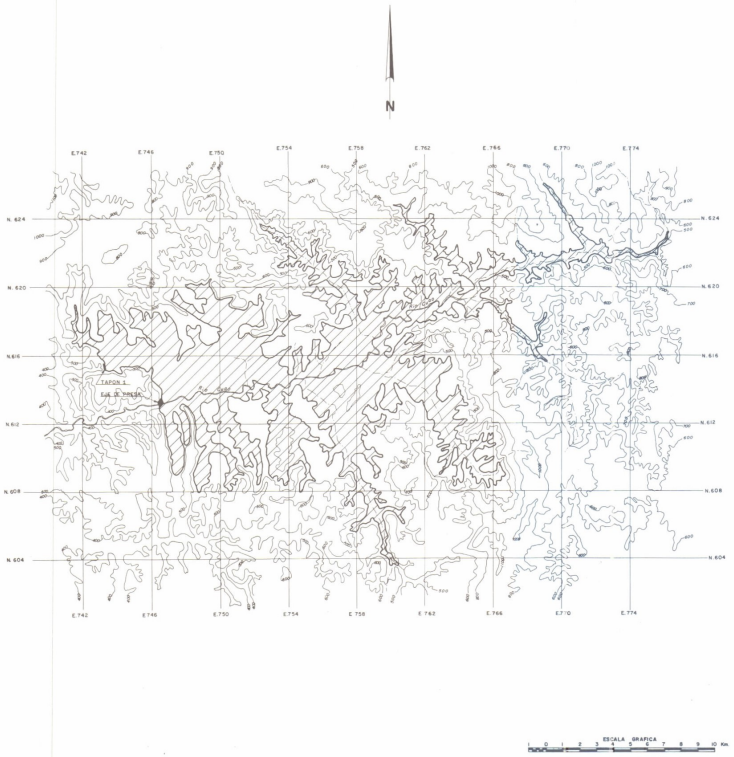
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

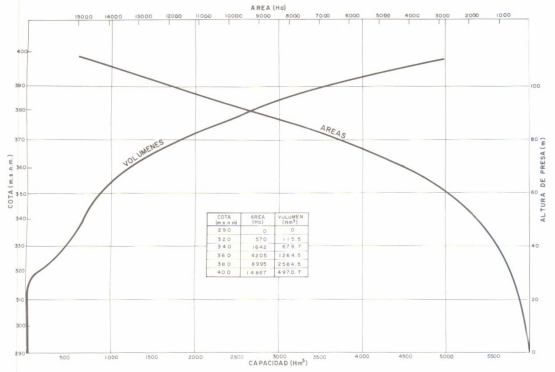
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Cuao
Sitio Agua Blanca

PLANO	7040404	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

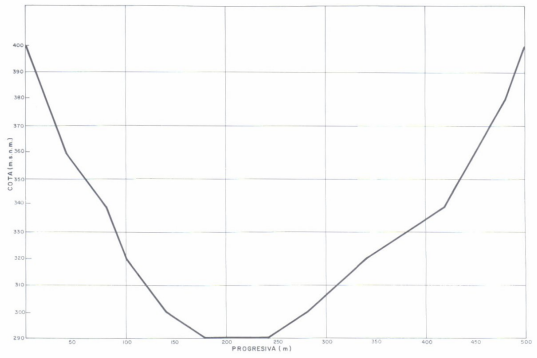
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRIT. FED. AMAZONAS, INFORME FINAL / OBHIDRA CONSULT, C. A. MARNR, CARACAS, 1982. OFICINA INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

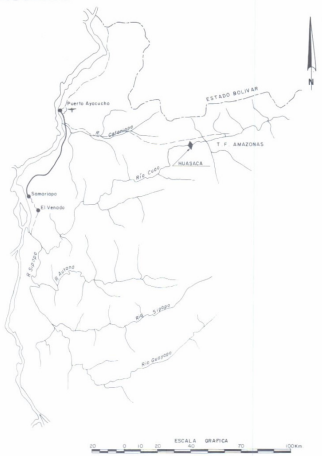


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
290	0	0
320	570	115.5
340	1642	879.7
360	4205	1284.5
380	8995	2584.5
400	14867	4972.7

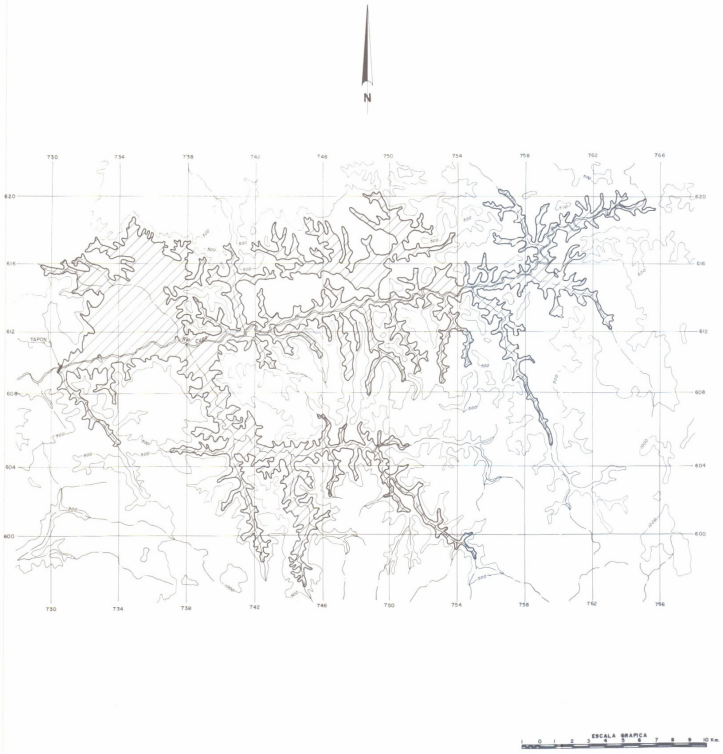
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo

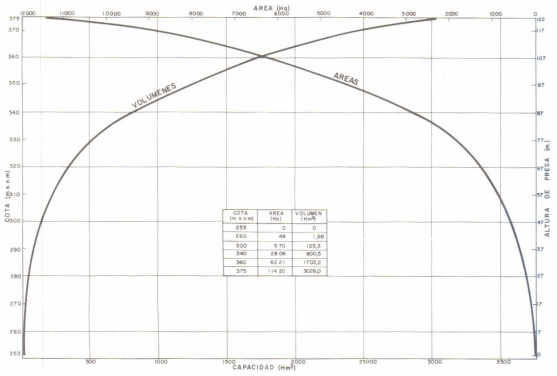
Rio Cuao

Sitio Huasaca

PLANO 7040406	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

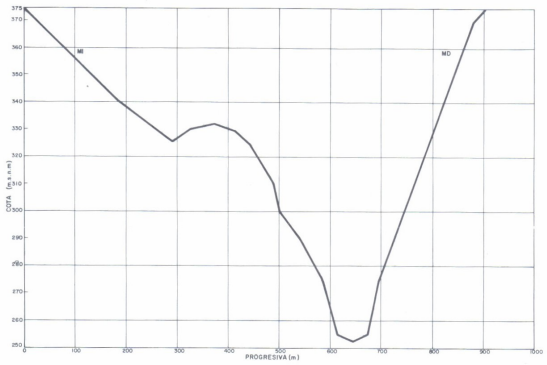
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRITORIO FED. AMAZONAS, INFORME FINAL / OHIDRA CONSULT, C.A. MARNR, CARACAS, 1982 OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

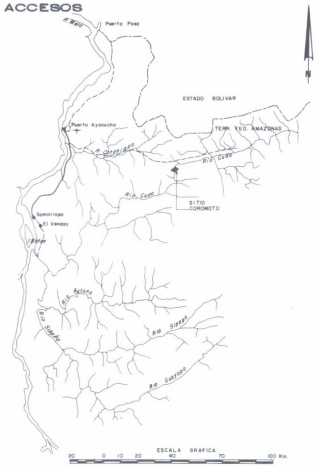


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
255	0	0
260	48	1,68
300	5 70	125,3
340	28 08	800,5
360	62 21	1703,2
375	114 20	3026,0

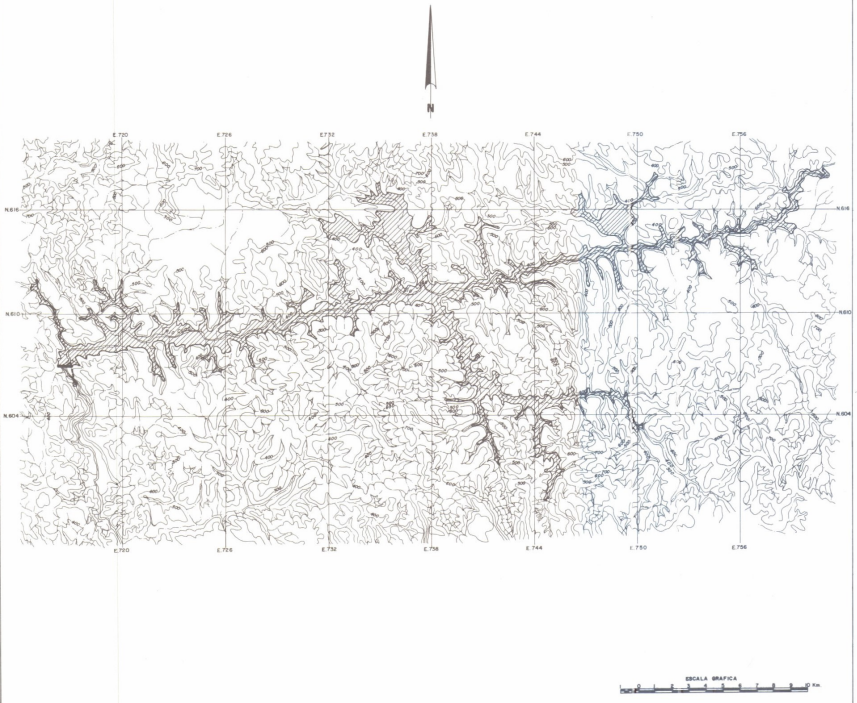
SECCION TRANSVERSAL



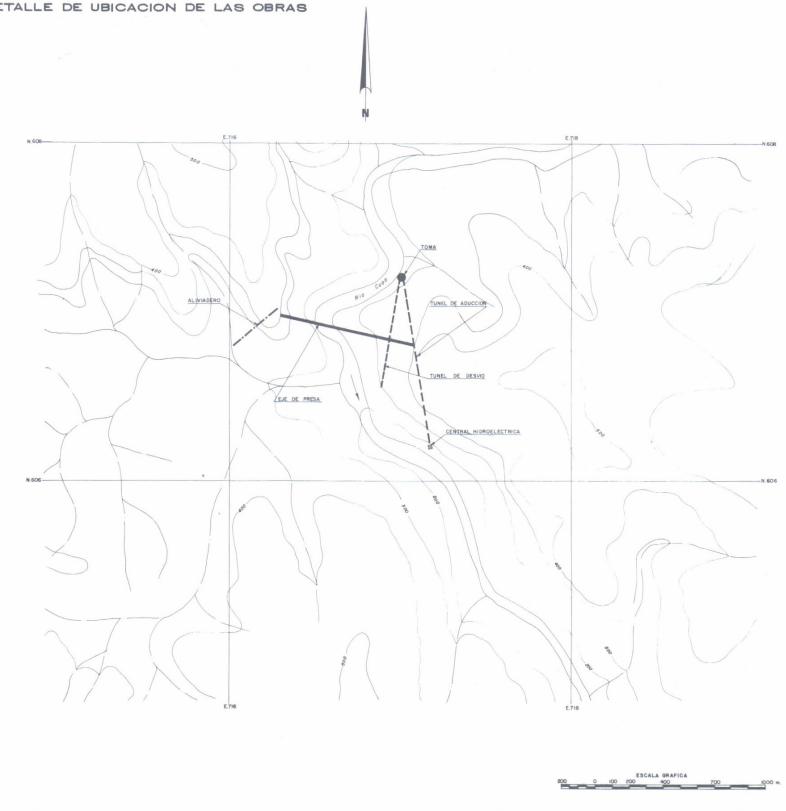
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

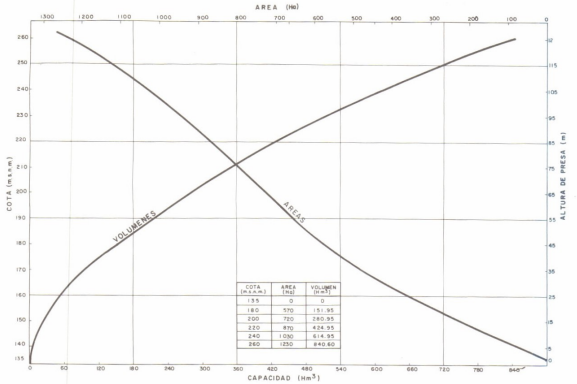
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Cuao
Sitio Coromoto

PLANO	7040407	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

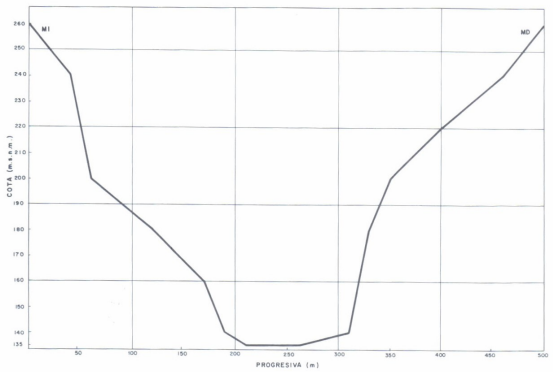
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRIT. FED AMAZONAS/OBHIDRA CONSULT. C.A. MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

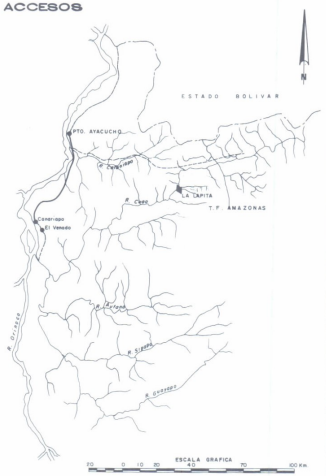


COTA (M.S.N.M.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
135	0	0
180	570	151.95
200	720	280.95
220	870	424.95
240	1030	614.95
260	1250	840.60

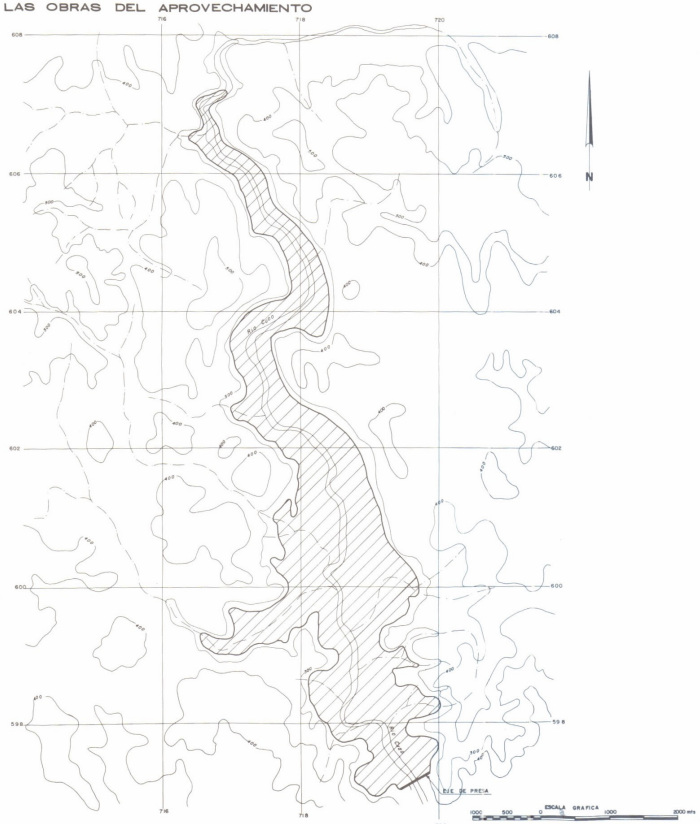
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

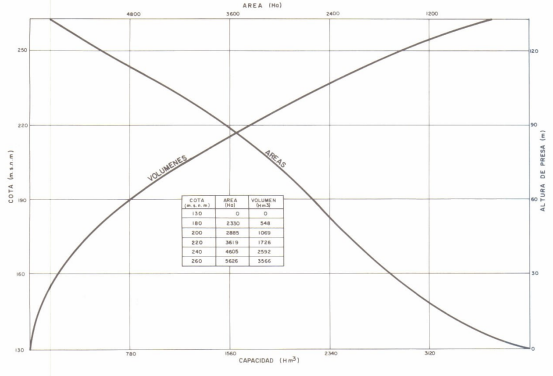
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Cuao
Sitio La Lapita

PLANO 7040409	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

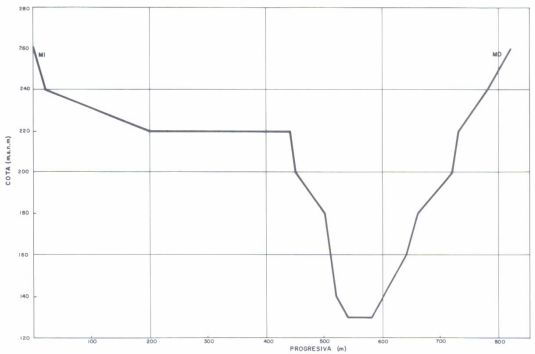
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRITORIO FEDERAL AMAZONAS, INFORME FINAL / OBHIDRA CONSULT, C.A. (MARNR, CARACAS, 1982, OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

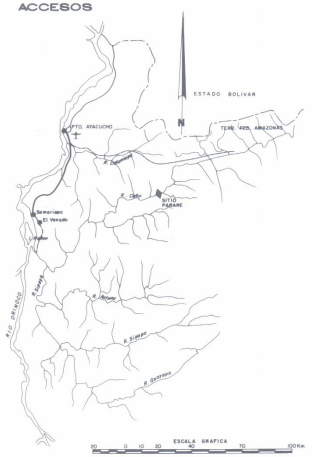


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm3)
130	0	0
180	2330	548
200	2885	1069
220	3619	1726
240	4605	2592
260	5626	3566

SECCION TRANSVERSAL



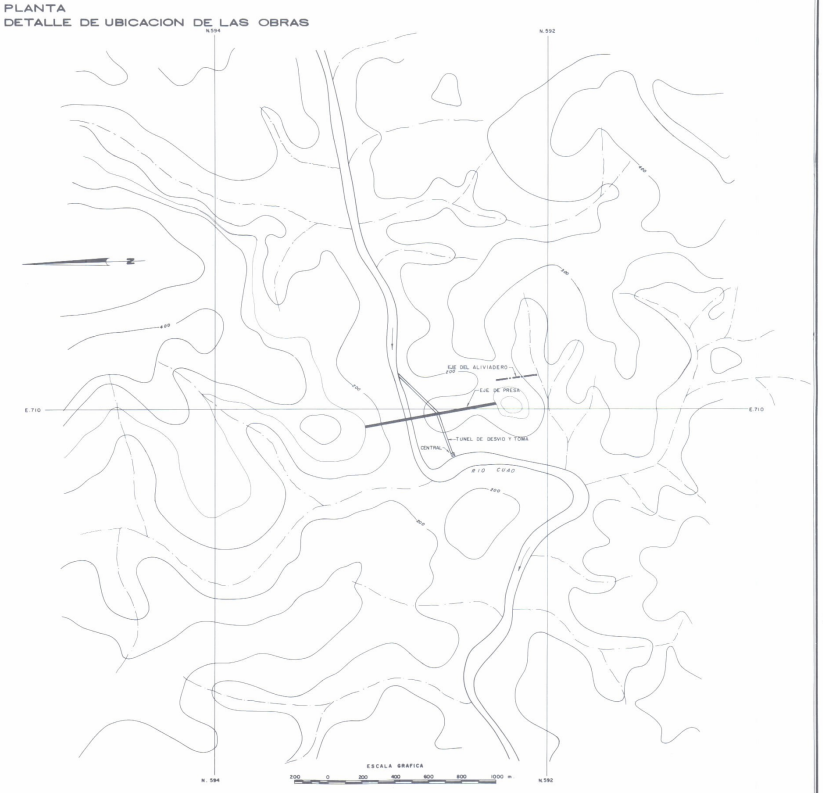
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DE APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

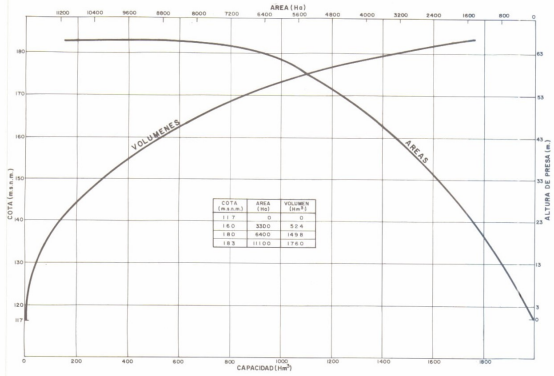
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Cuao
Sitio Parare

PLANO	7040410	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

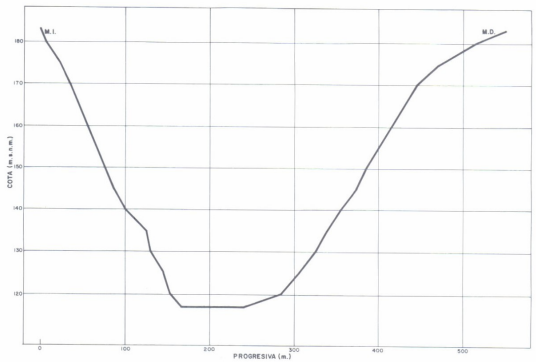
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRITORIO FED. AMAZONAS, / OBHIDRA CONSULT, C. A., MARNR, CARACAS, 1982. OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

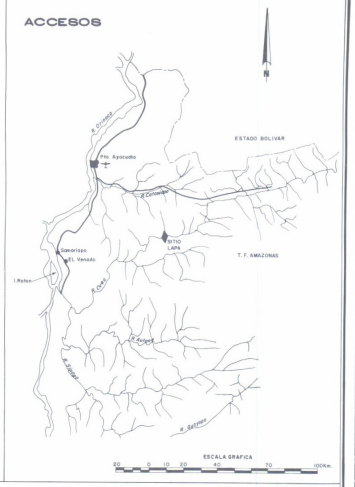


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
117	0	0
160	3300	524
180	6400	1498
183	11100	1760

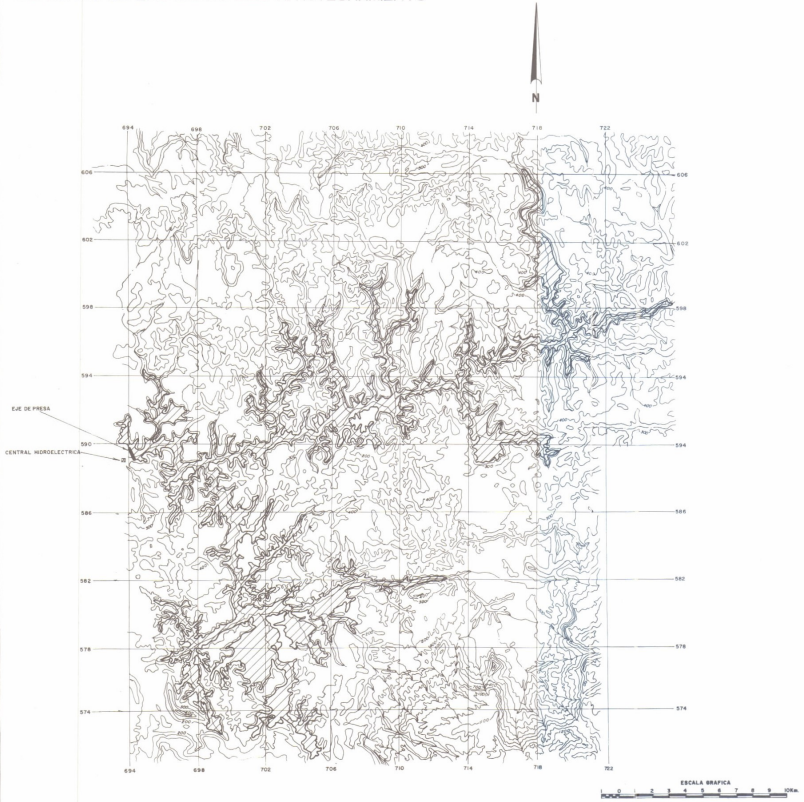
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

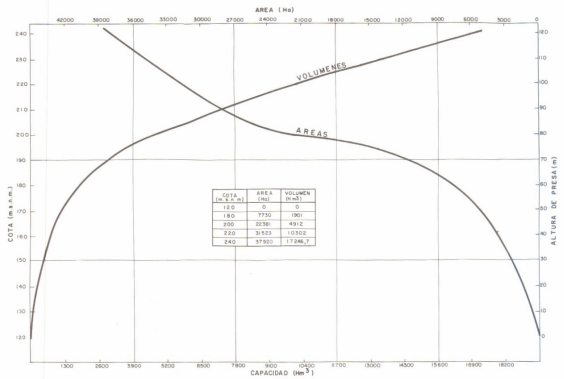
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Cuao
Sitio Lapa

PLANO 7040412	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

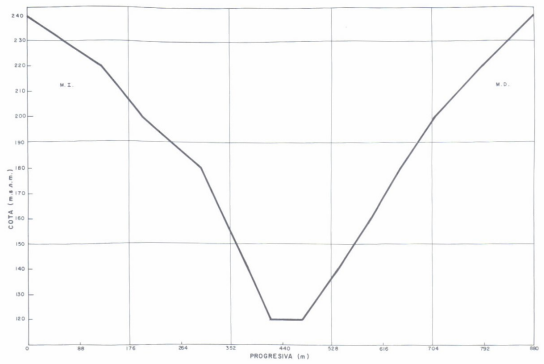
FUENTE: M.A.R.N.R. PRIMERA ETAPA DEL POTECIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRITORIO FEDERAL AMAZONAS/OBHIDRA CONSULT, C.A., M.A.R.N.R., CARACAS, 1982, OFICINA INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

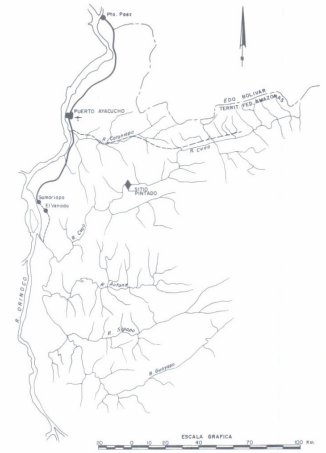


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm3)
180	0	0
180	7730	1901
200	22361	4912
220	36523	10302
240	57920	17246,7

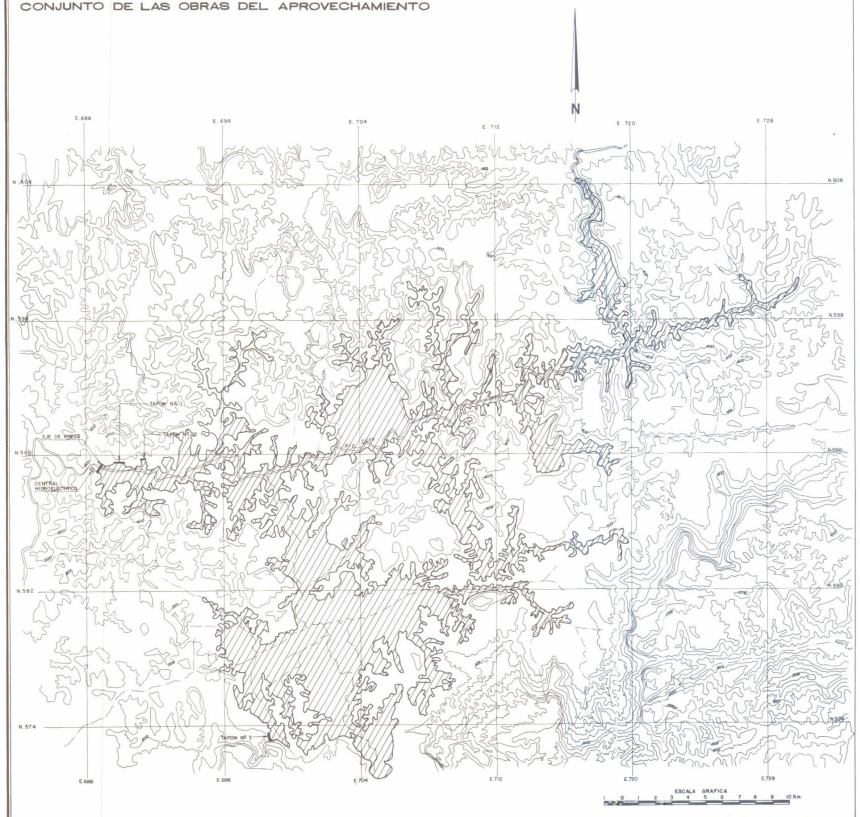
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

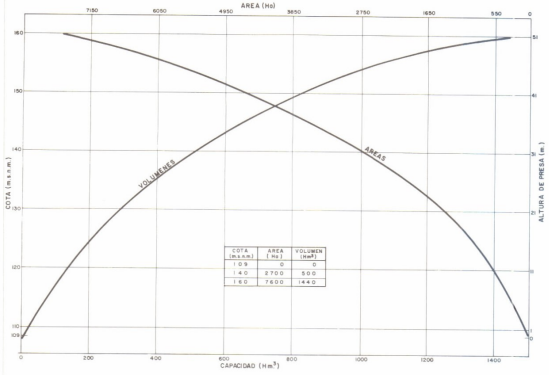
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Cuao
Sitio Pintado

PLANO	7040413	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1985	

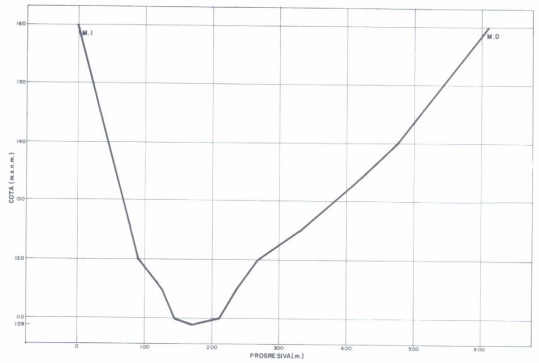
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRIT. FED. AMAZONAS, INFORME FINAL/OMEGRA CONSULT, C.A., MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

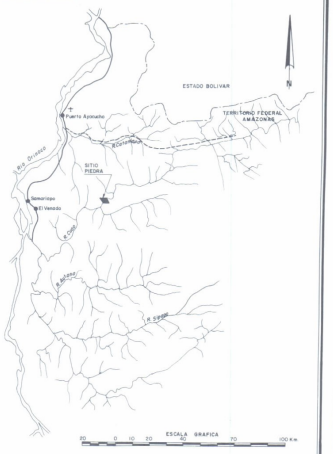


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha.)	VOLUMEN (Hm³)
109	0	0
140	2700	500
160	7600	1440

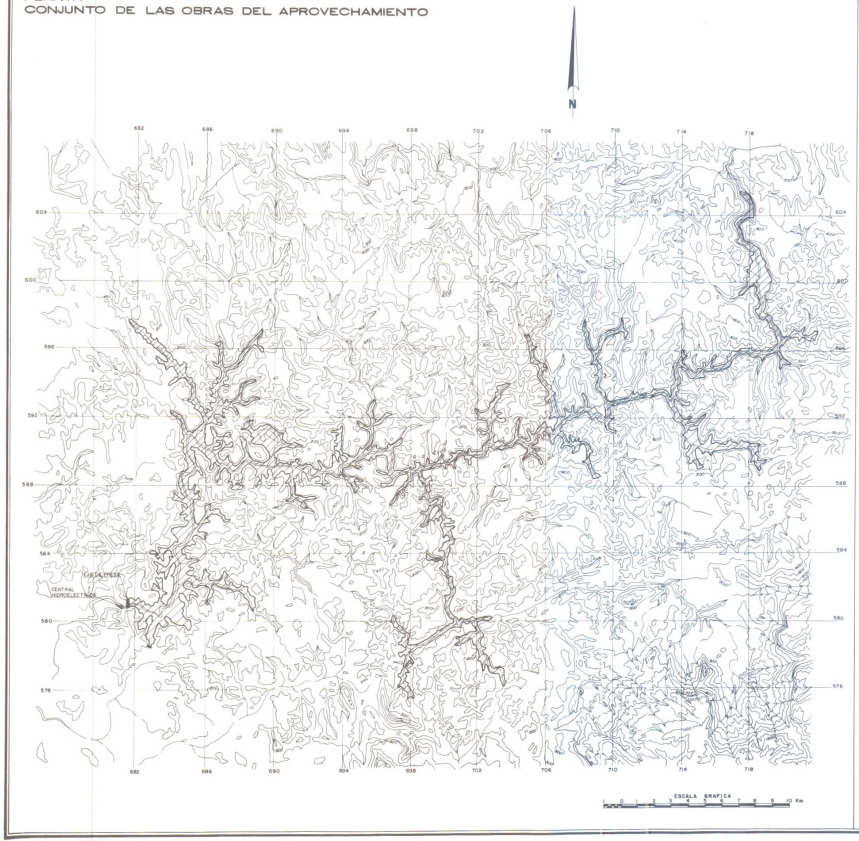
SECCION TRANSVERSAL



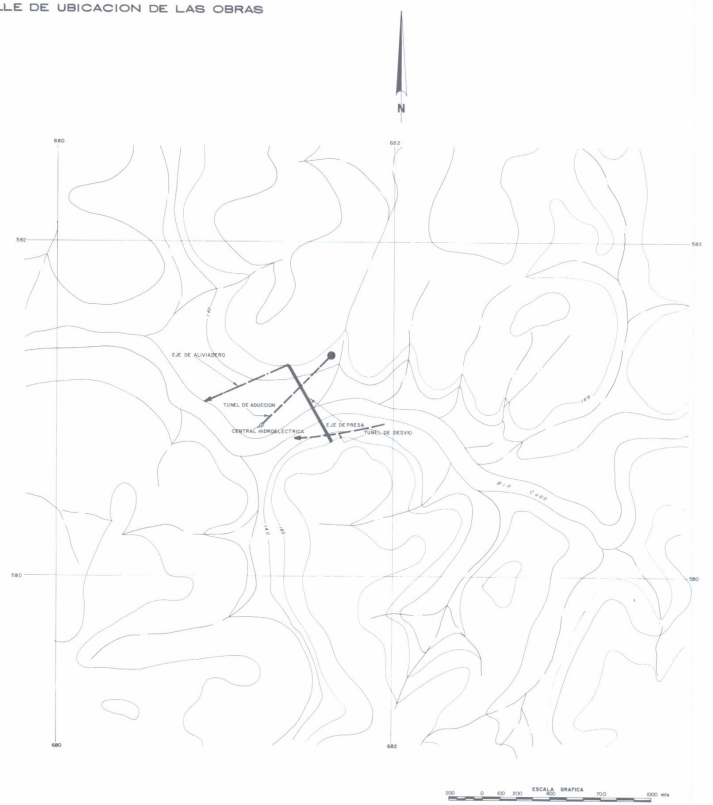
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

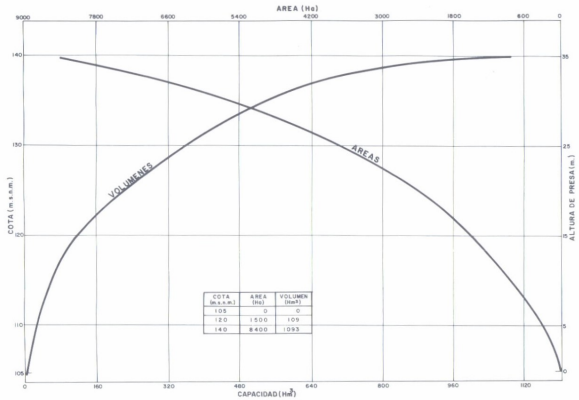
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Cuao
Sitio Piedra

PLANO 7040414	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

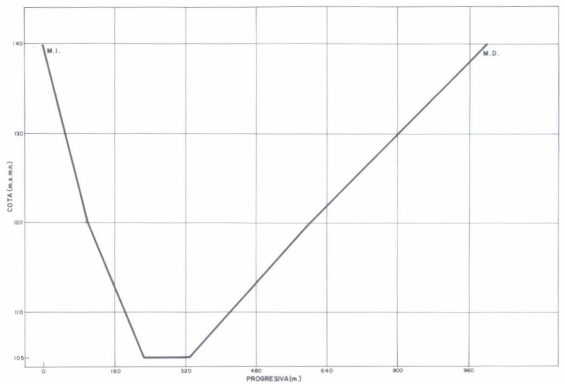
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRIT. FED. AMAZONAS, INFORME FINAL/OBHIDRA CONSULT, C.A., MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

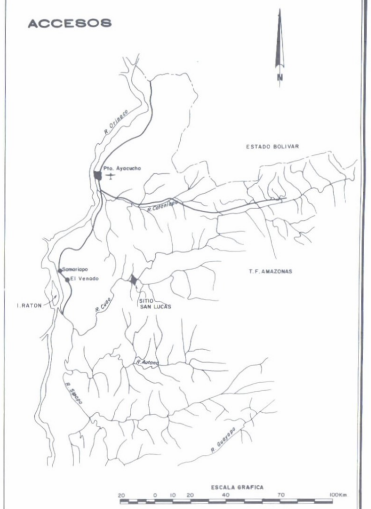


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
105	0	0
120	1500	105
140	8400	1093

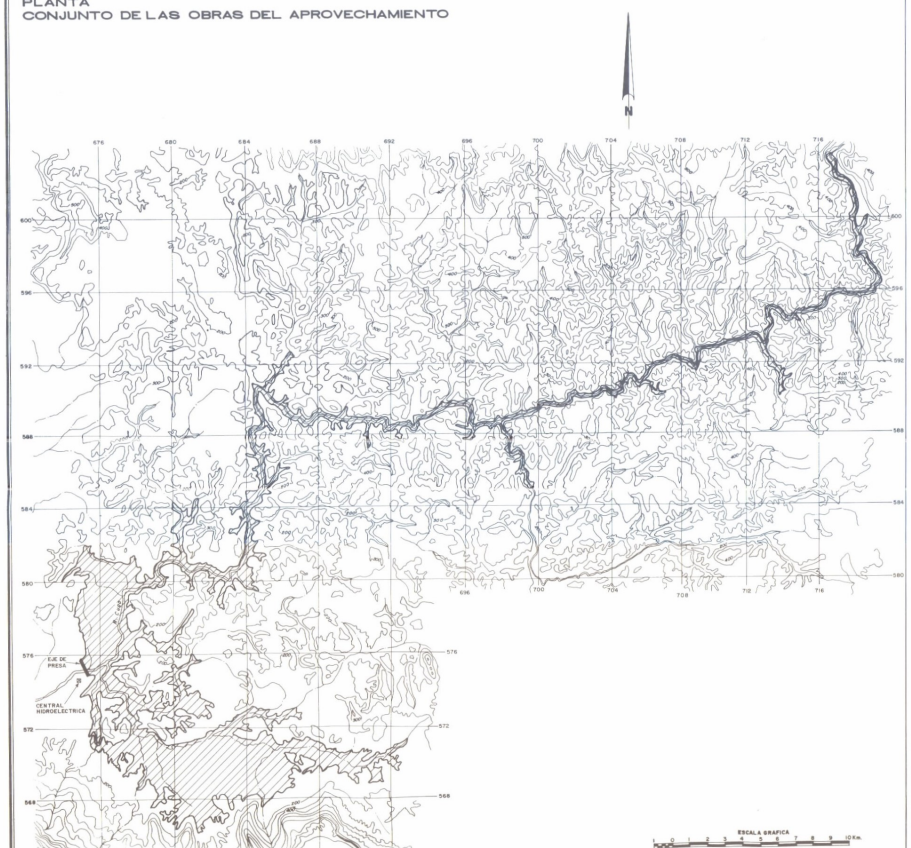
SECCION TRANSVERSAL



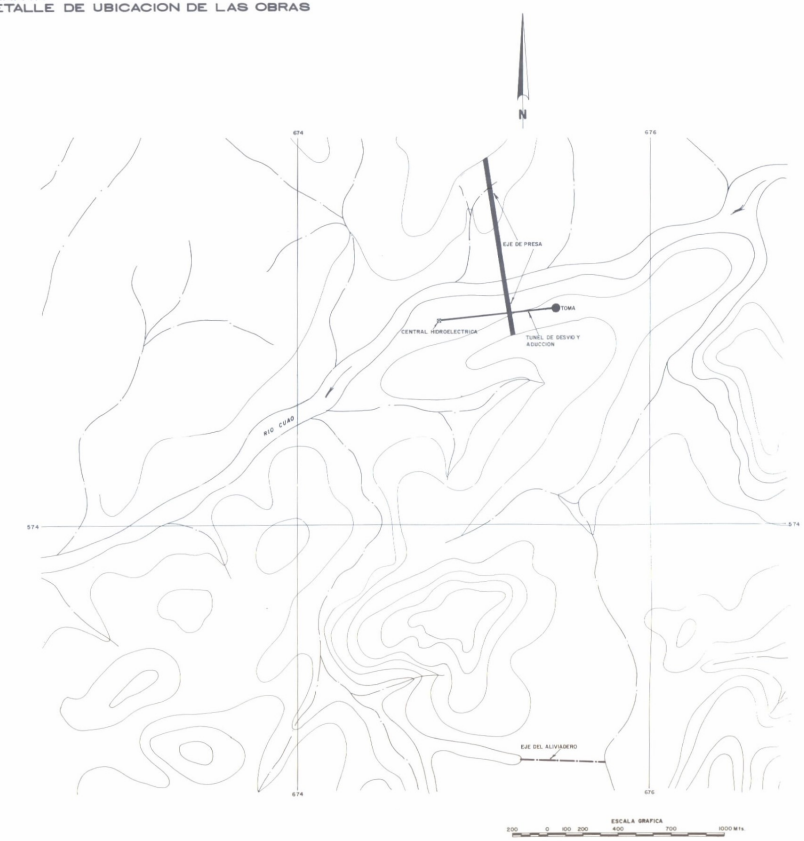
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

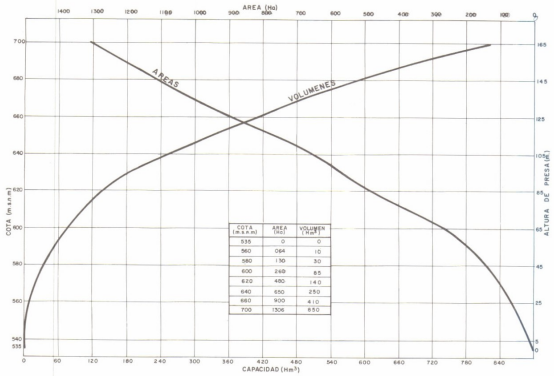
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Cuao
Sitio San Lucas

PLANO 7040415	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

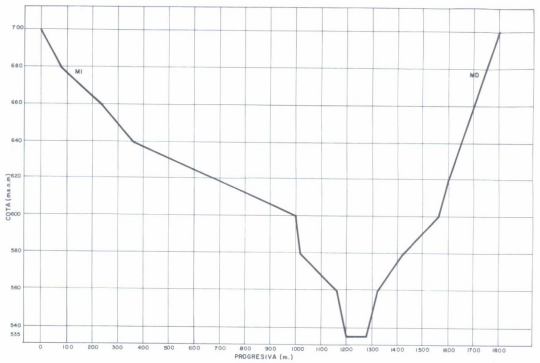
FUENTE: M.A.R.N.R., PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIO: CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRITORIO FED. AMAZONAS, OBHIDRA CONSULT, C.A., M.A.R.N.R., CARACAS, 1982, OFICINA INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

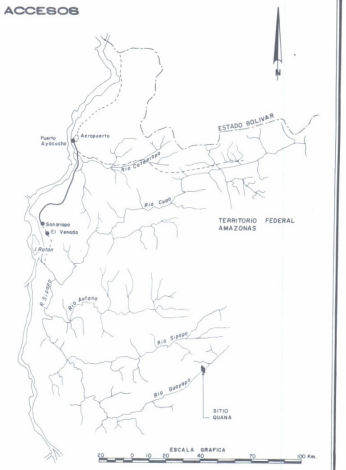


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
535	0	0
560	064	10
580	130	30
600	269	85
620	480	140
640	650	250
660	900	410
700	1506	850

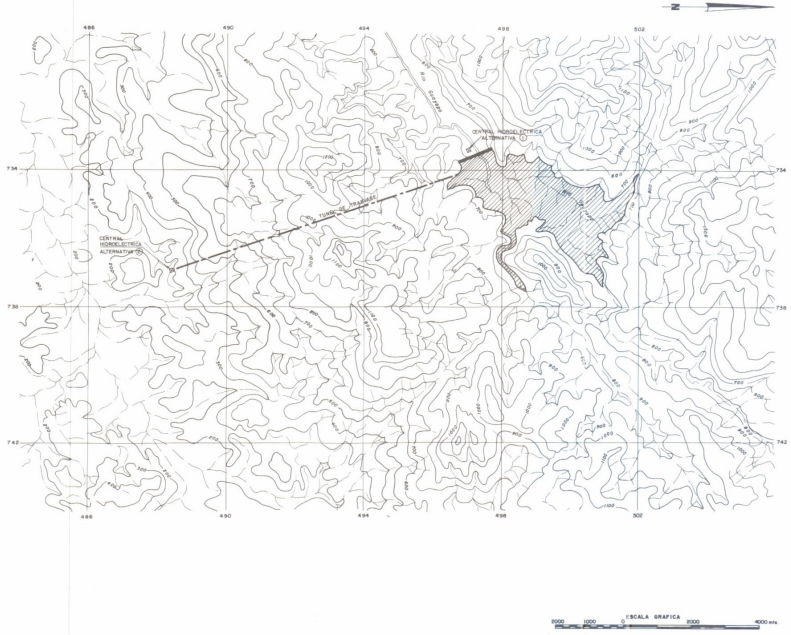
SECCION TRANSVERSAL



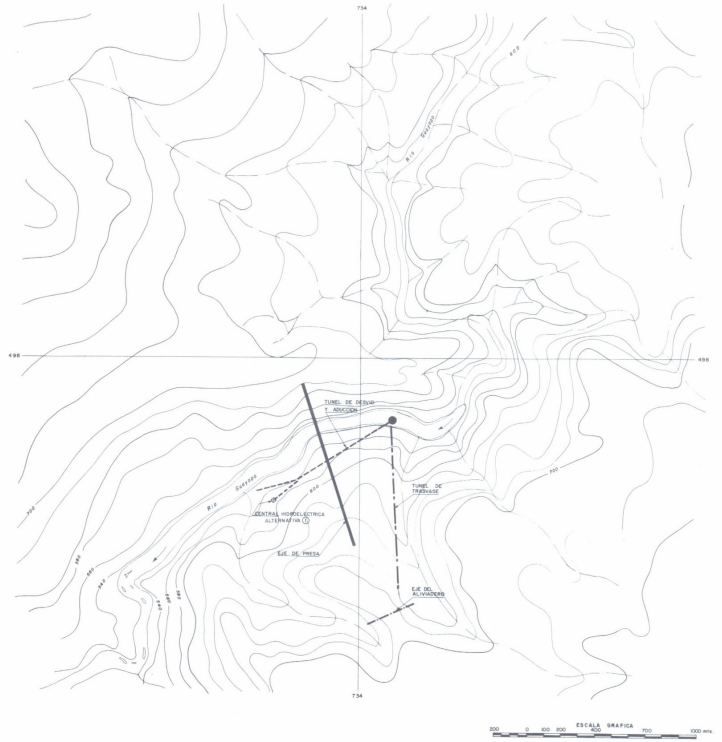
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

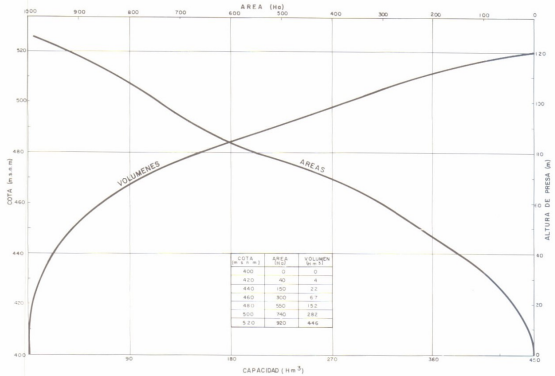
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Guayapo
Sitio Quana

PLANO 7040501	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

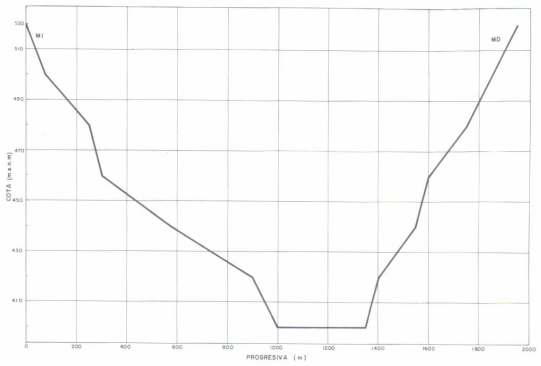
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRIT. FED. AMAZONAS / OBHIDRA CONSULT. C.A., MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA - INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

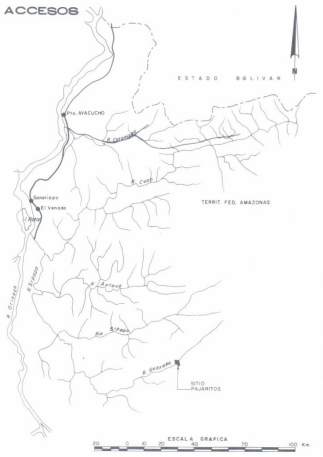


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
400	0	0
420	40	4
440	150	22
460	300	67
480	550	192
500	740	282
520	920	446

SECCION TRANSVERSAL



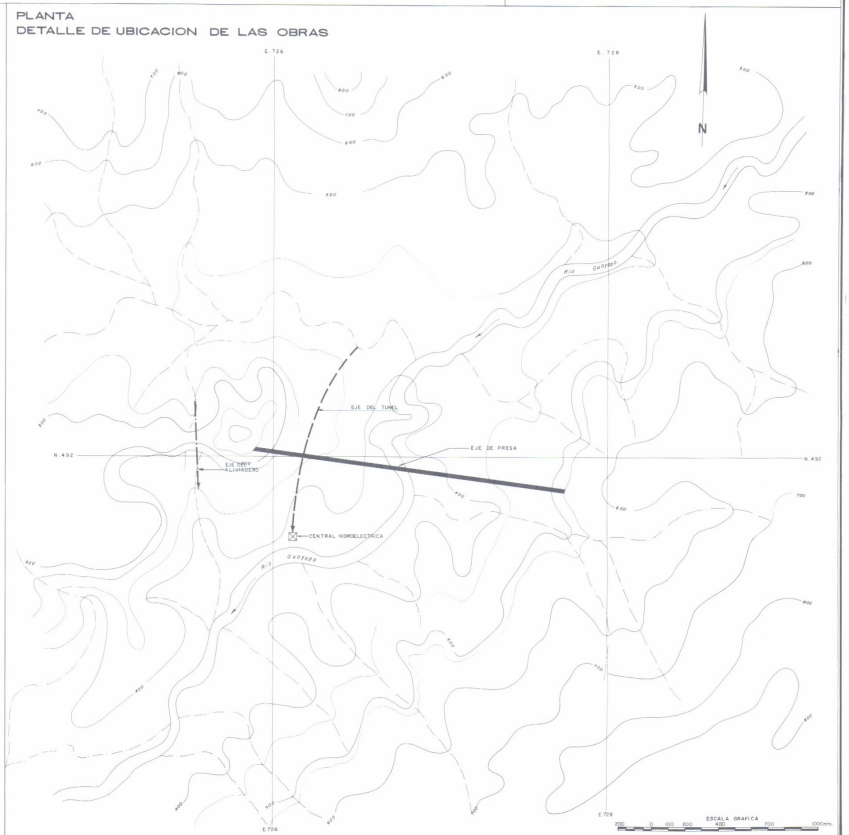
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

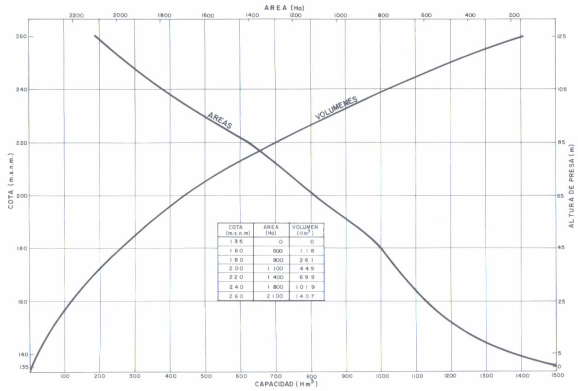
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Guayapo
Sitio Pajaritos

PLANO 7040502	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

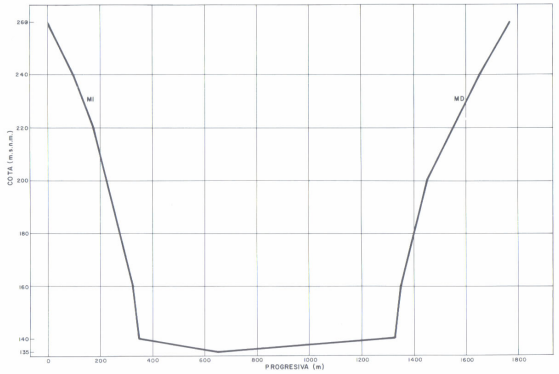
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRIT. FED. AMAZONAS, INFORME FINAL / OBHIDRA CONSULT, C. A., MARNR, CARACAS, 1982. OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

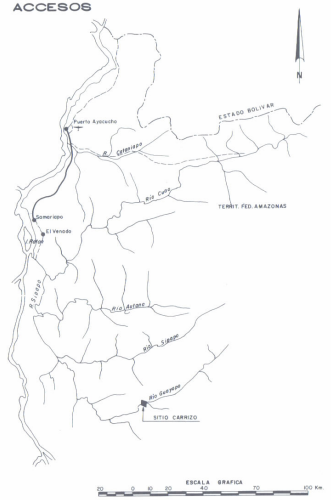


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm^3)
135	0	0
160	600	11.8
180	800	26.1
200	1100	44.9
220	1400	69.9
240	1800	101.9
260	2100	140.7

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

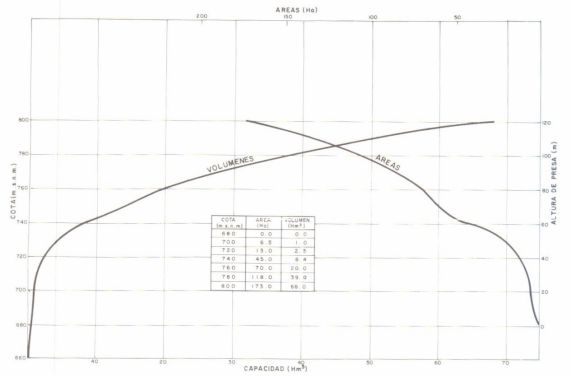
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Guayapo
Sitio Carrizo

PLANO	7040503	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

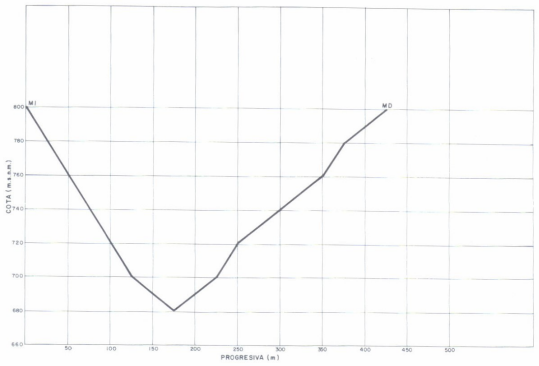
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRIT. FED. AMAZONAS / OBHIDRO CONSULT, C.A., MARNR, CARACAS, 1982 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA – AREA – CAPACIDAD

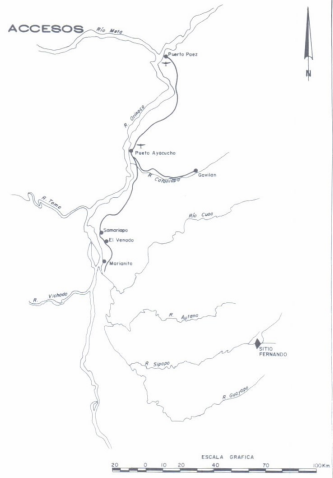


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
680	0.0	0.0
700	6.5	1.0
720	19.0	2.5
740	45.0	8.4
760	70.0	20.0
780	118.0	39.9
800	173.0	68.0

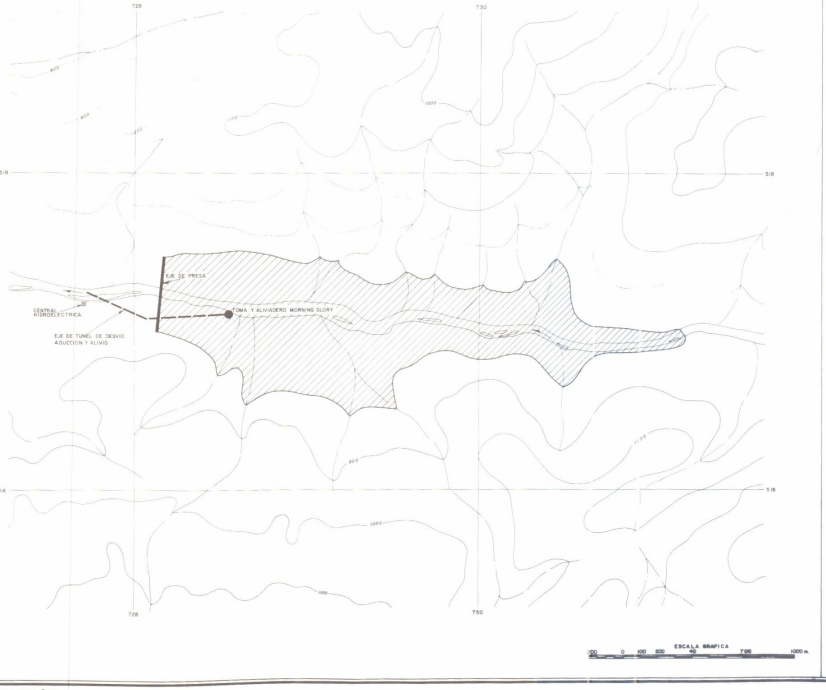
SECCION TRANSVERSAL



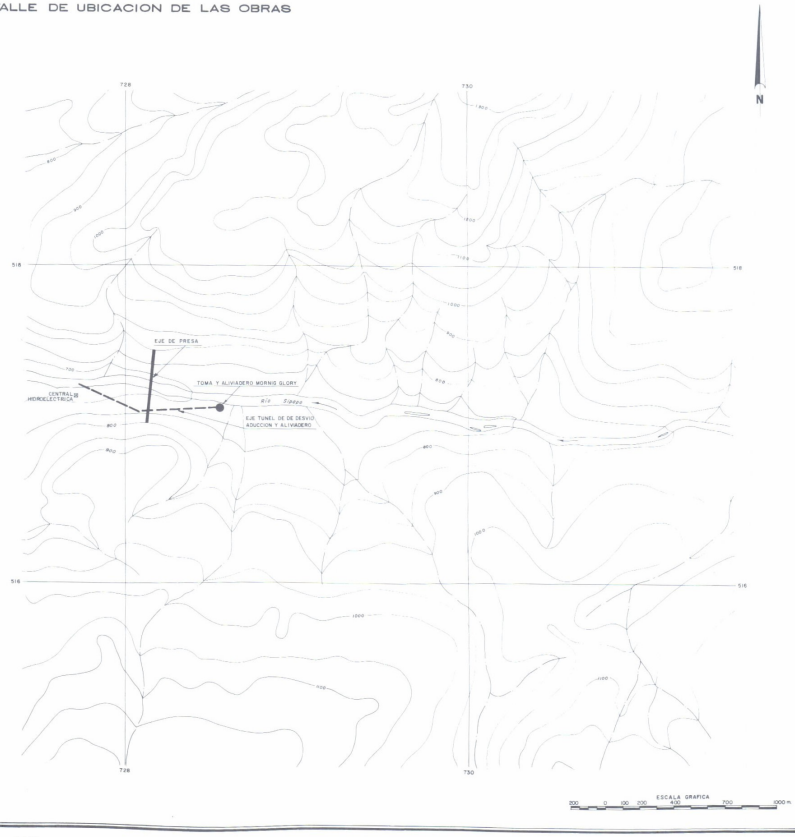
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

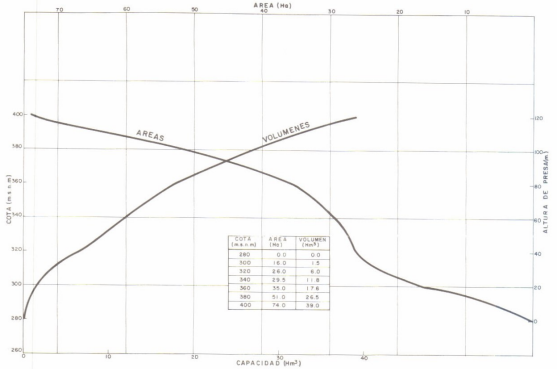
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Sipapo
Sitio Fernando

PLANO 7040601	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

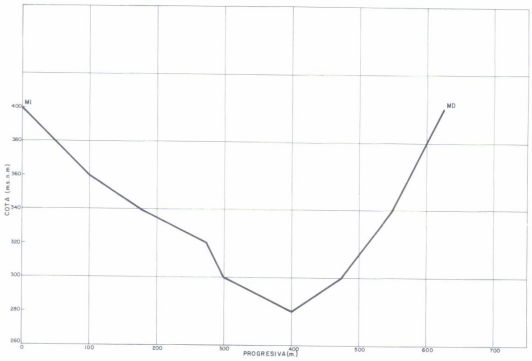
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRITIFED AMAZONAS, INFORME FINAL / OBHIDRA CONSULT, C.A., MARNR, CARACAS, 1982. OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

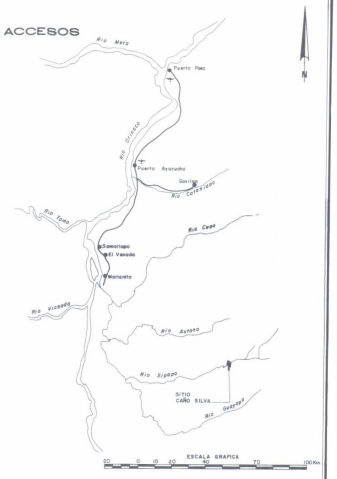


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (hm³)
280	0.0	0.0
300	16.0	1.5
320	28.0	6.0
340	29.5	11.8
360	35.0	17.6
380	51.0	26.5
400	74.0	39.0

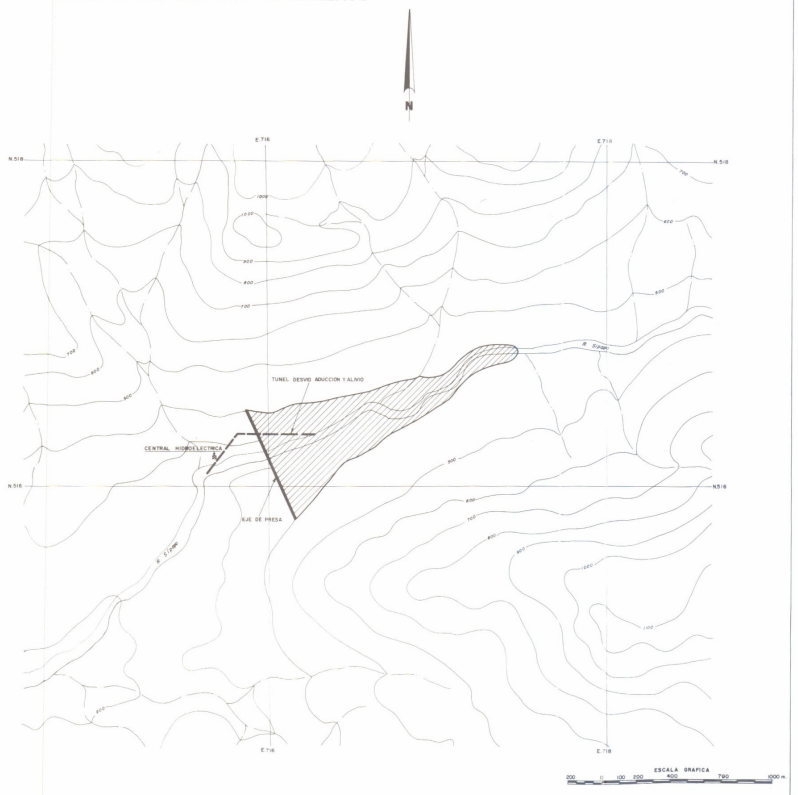
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

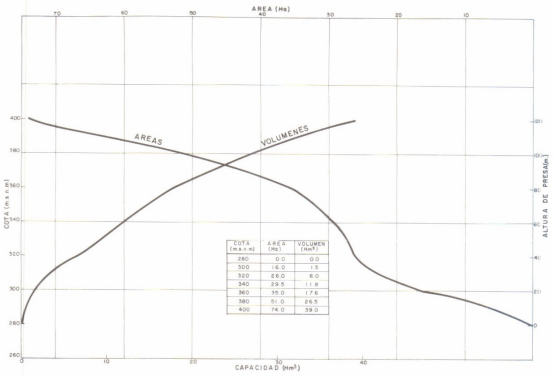
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Sipapo
Sitio Caño Silva

PLANO: 7040603	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

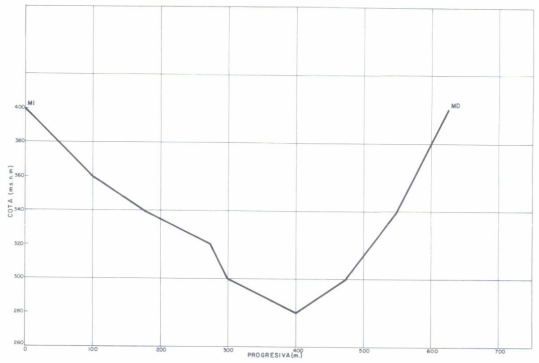
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATA NIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRITORIO FED AMAZONAS, INFORME FINAL/ OBHIDRA CONSULT, C.A., MARNR, CARACAS, 1982 OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

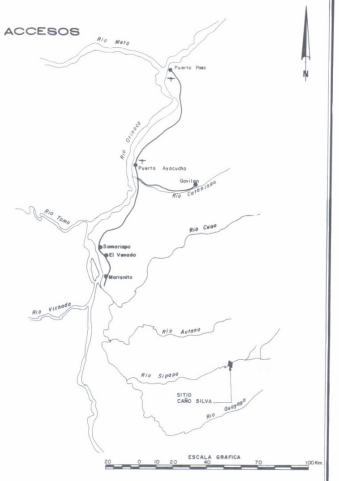


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (hm³)
280	0.0	0.0
300	6.0	1.5
320	26.0	8.0
340	29.5	11.8
360	35.0	17.6
380	51.0	26.5
400	74.0	39.0

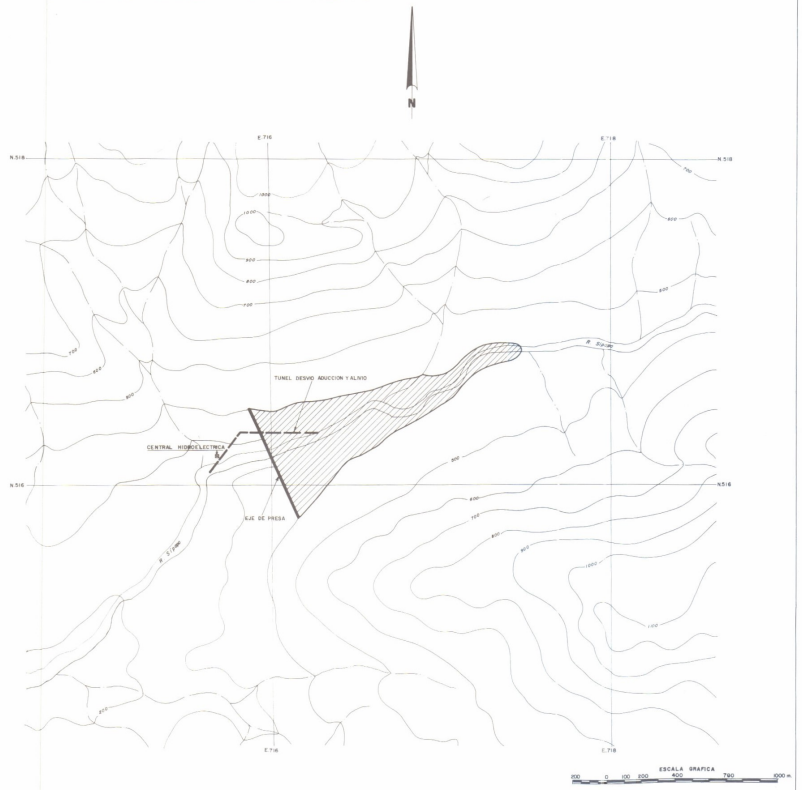
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

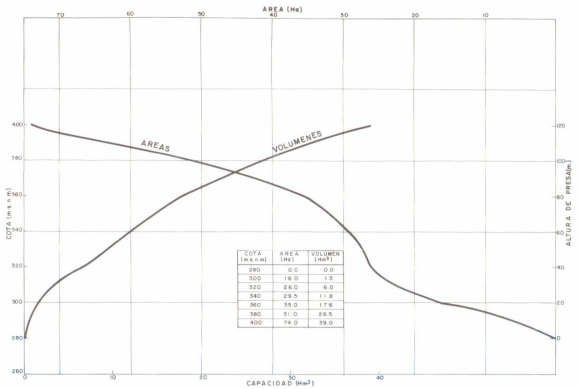
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Sipapo
Sitio Caño Silva

PLANO	7040603	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

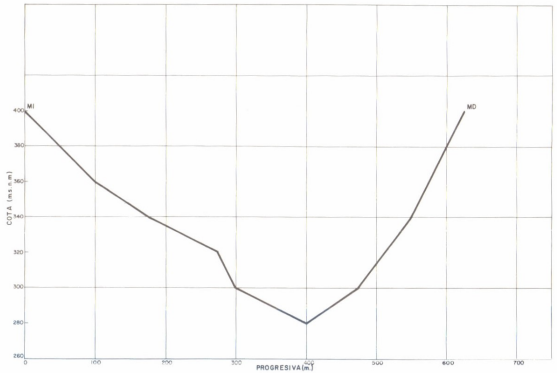
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRIT. FED. AMAZONAS, INFORME FINAL/ OBHIDRA CONSULT, C.A., MARNR, CARACAS, 1982. OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

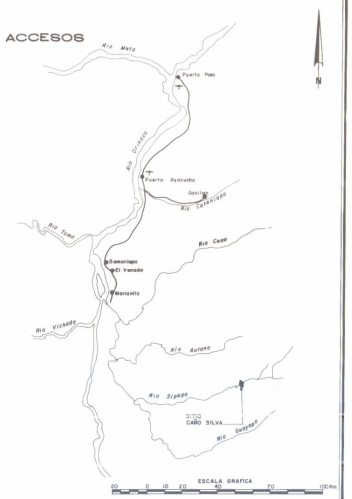


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
280	0.0	0.0
300	16.0	1.5
320	24.0	6.0
340	29.5	11.8
360	35.0	17.6
380	51.0	29.5
400	74.0	39.0

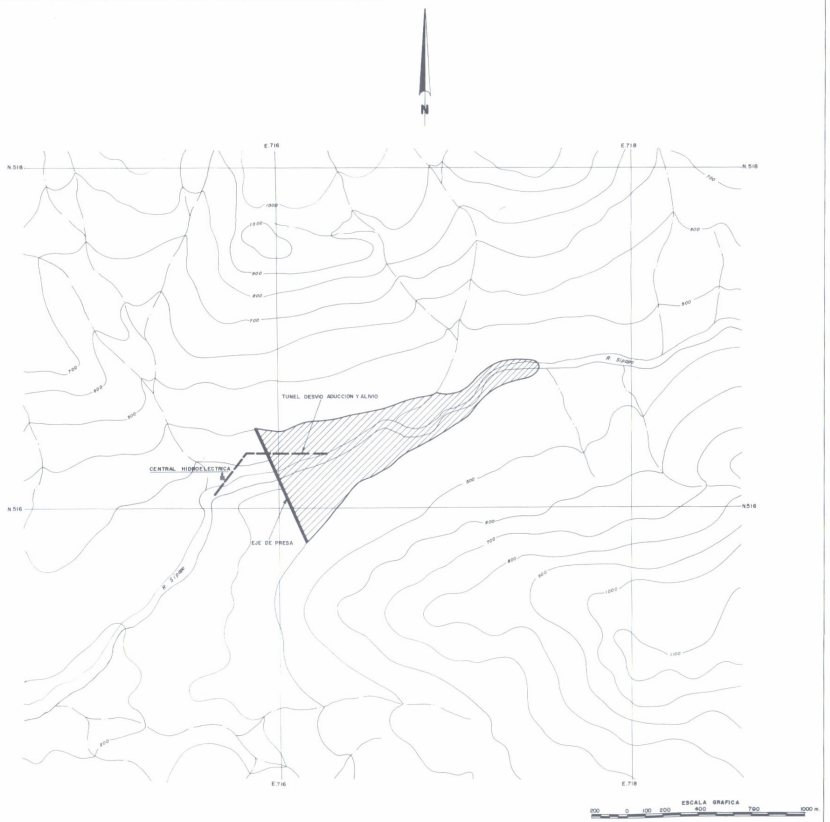
SECCION TRANSVERSAL



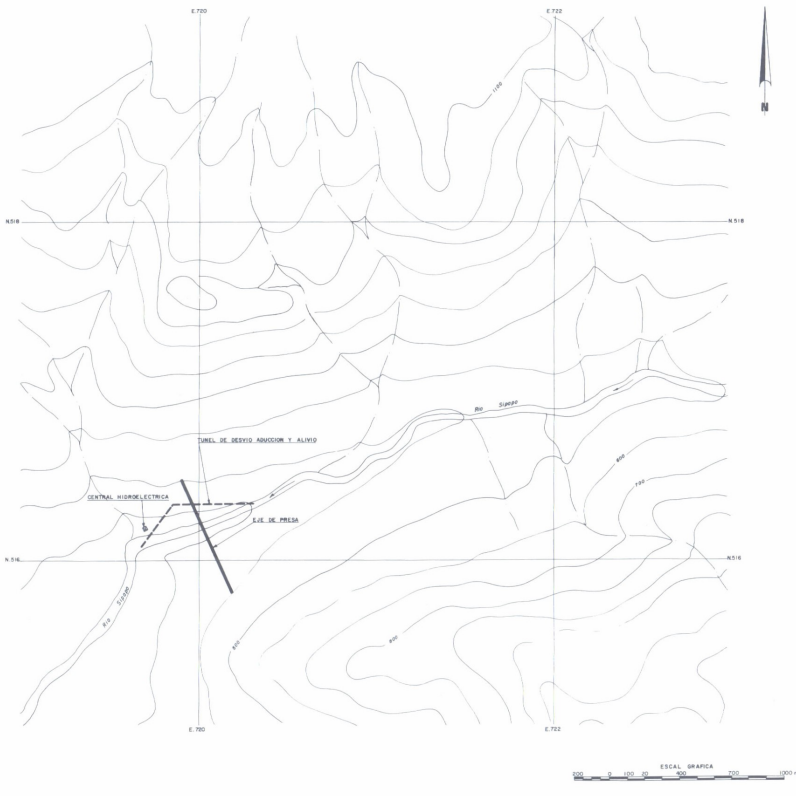
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

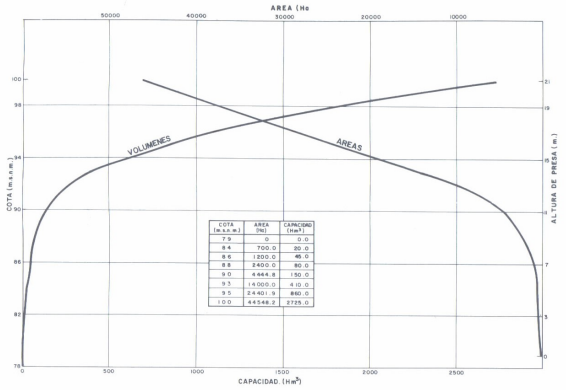
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Sipapo
Sitio Caño Silva

PLANO: 7040603	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

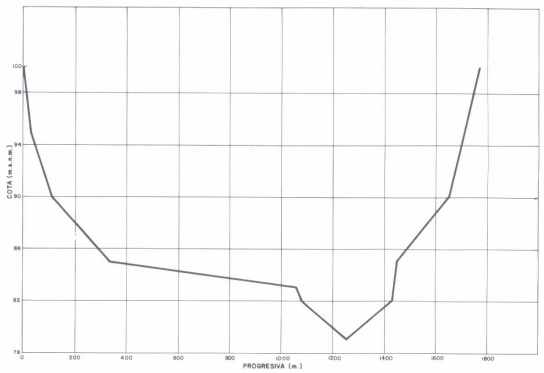
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CATANIAPO, CUAO Y SIPAPO, TERRIT. FED. AMAZONAS, INFORME FINAL/ OBHIDRA CONSULT, C. A., MARNR, CARACAS, 1982. OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

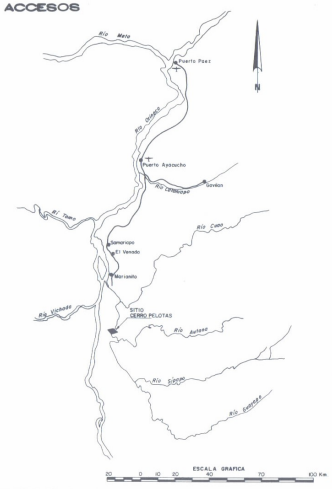


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	CAPACIDAD (Hm³)
79	0	0.0
84	700.0	20.0
86	1200.0	45.0
88	2400.0	80.0
90	4444.8	150.0
93	14000.0	410.0
95	24401.9	860.0
100	44548.2	2725.0

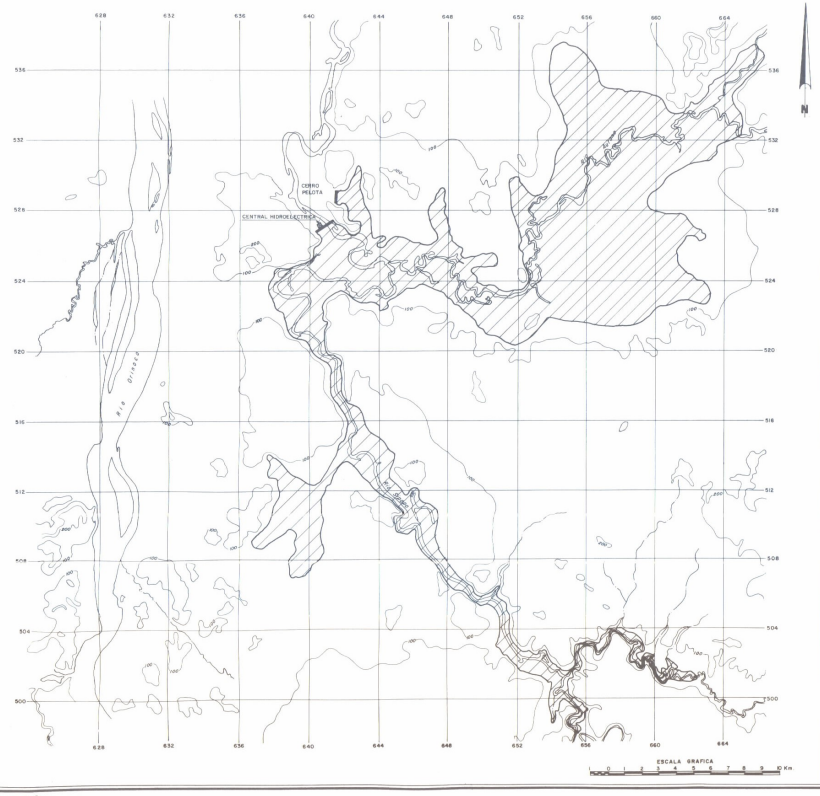
SECCION TRANSVERSAL



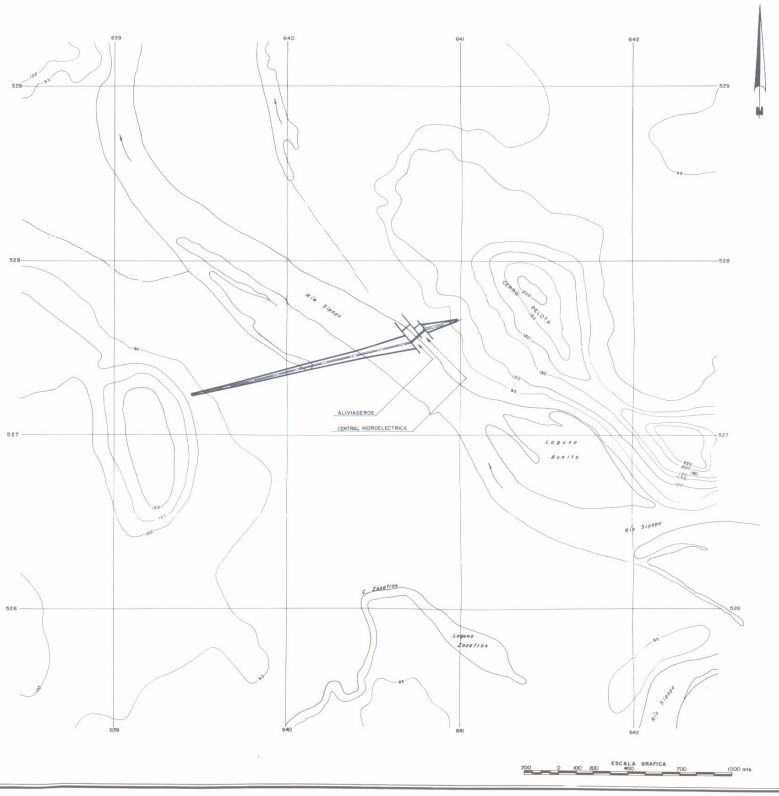
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

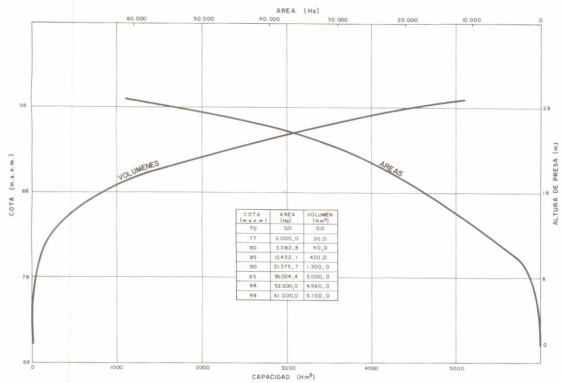
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Sipapo
Sitio Cerro Pelotas

PLANO	7040609	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

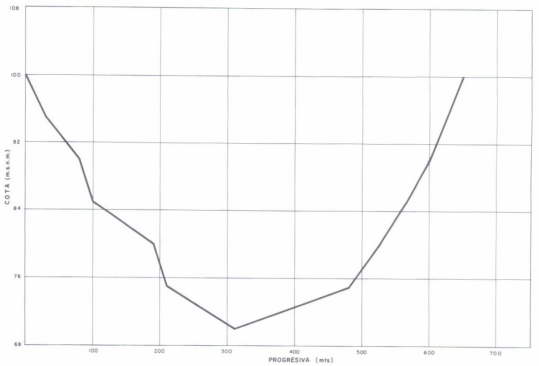
FUENTE: MARNR, ESTUDIO PRELIMINAR DE APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL BAJO SIPAPO / GASPAR, J., MARNR, CARACAS, 1983. - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

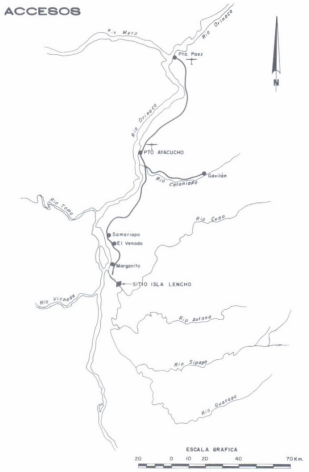


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
70	00	00
77	2.000,0	30,0
80	5.082,8	90,0
85	12.432,1	420,0
90	21.375,7	1.300,0
95	36.024,4	3.000,0
98	52.500,0	4.560,0
99	61.000,0	5.100,0

SECCION TRANSVERSAL



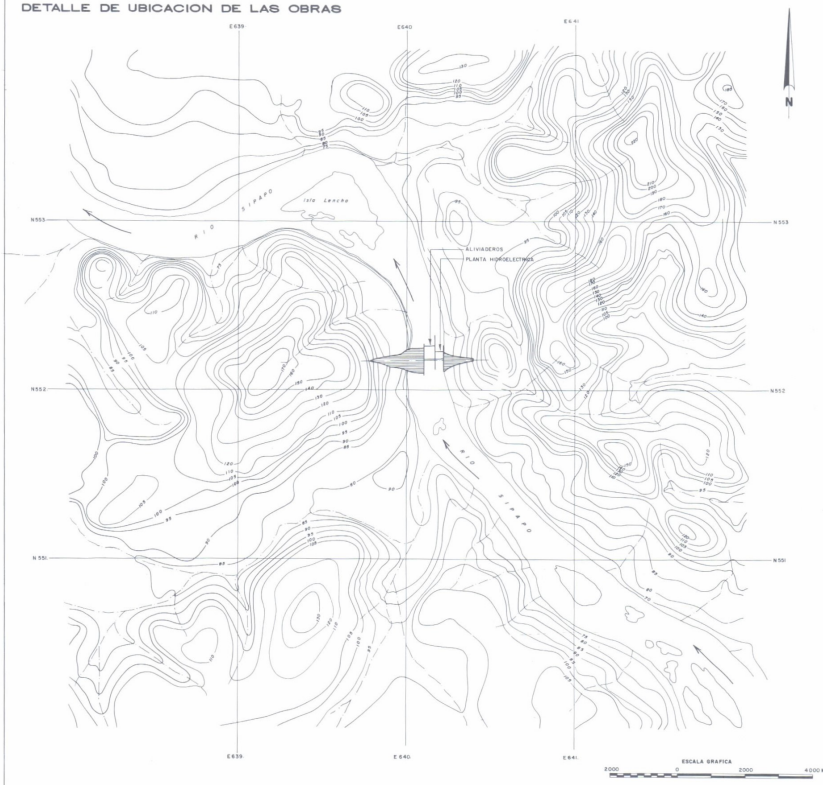
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

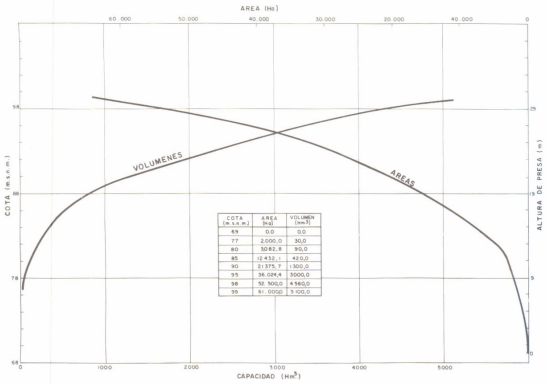
INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Sipapo
Sitio Isla Lencho

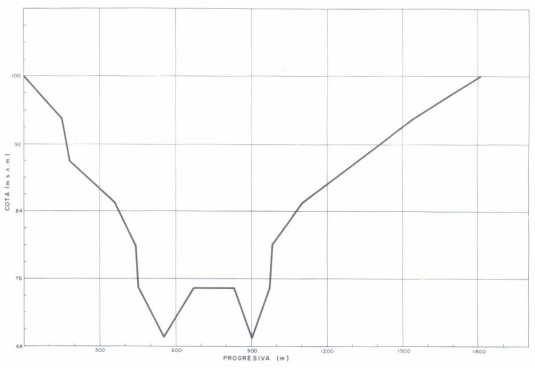
PLANO 7040610	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: MARNR, ESTUDIO PRELIMINAR DE APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL BAJO SIPAPO / GASPAR, J., MARNR, CARACAS, 1983 - OFICINA INPH	

CURVAS ALTURA – AREA – CAPACIDAD

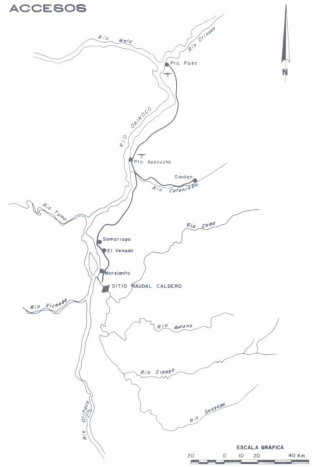


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
69	0.0	0.0
77	2.000,0	30,0
80	5.082,8	90,0
85	12.432,1	420,0
90	21.375,7	1.300,0
95	36.024,4	3.000,0
98	52.500,0	4.560,0
99	61.000,0	5.105,0

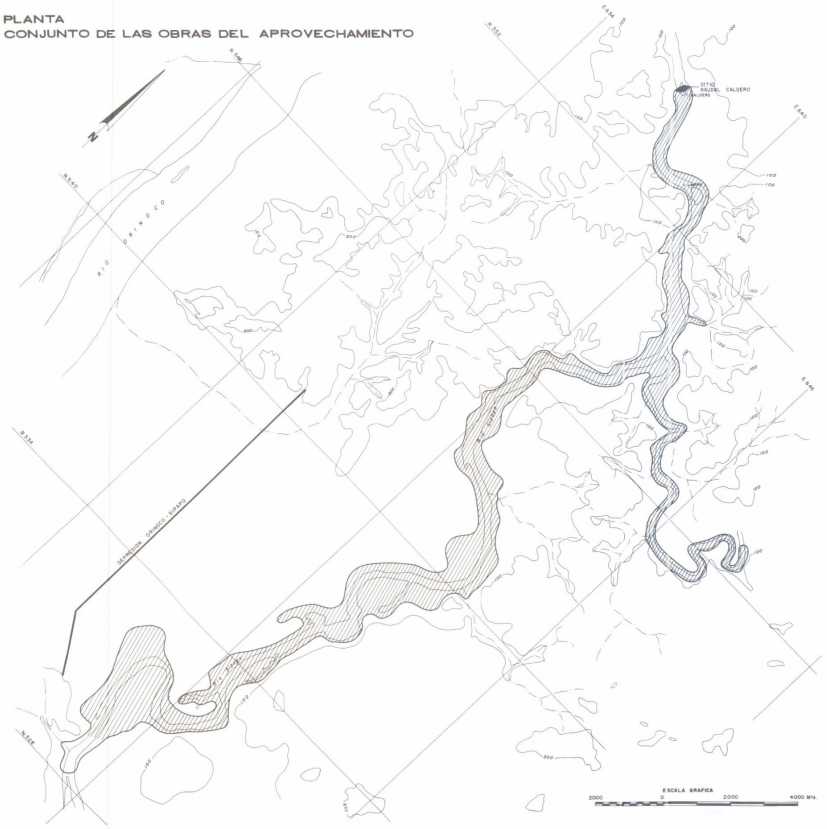
SECCION TRANSVERSAL



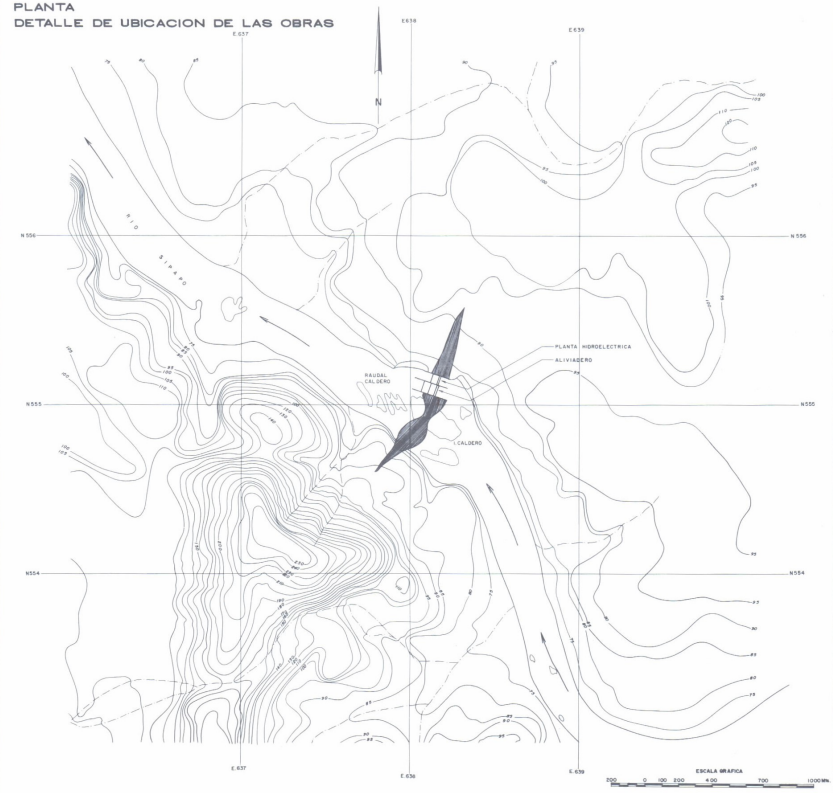
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

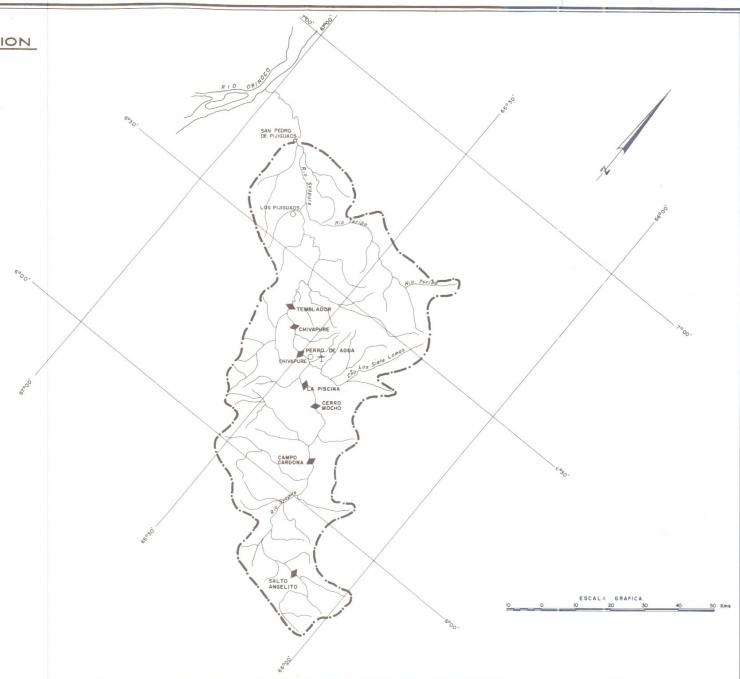
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Sipapo
Rio Sipapo
Sitio Raudal Caldero

PLANO	704061	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, ESTUDIO PRELIMINAR DE APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL BAJO SIPAPO / GASPAR, J. C., MARNR, CARACAS, 1983 - OFICINA INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA



INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

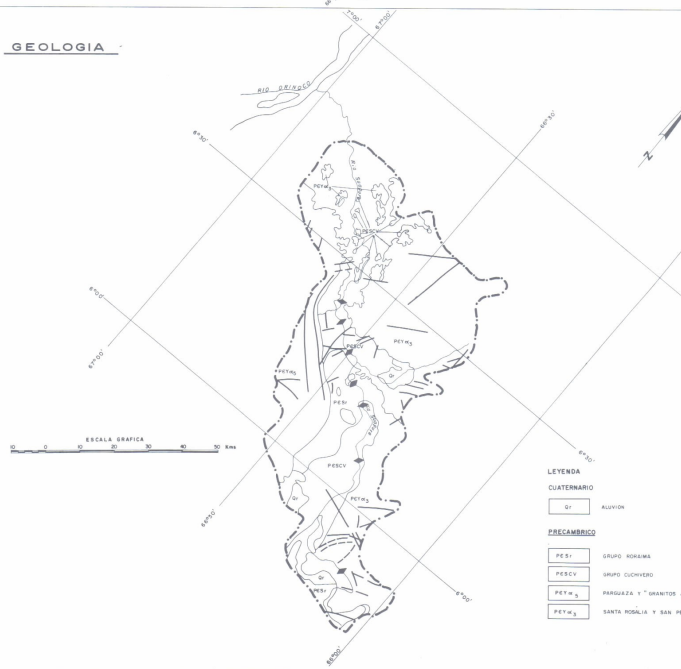
MISION	AÑO	ESCALA
AMS-172-173	1960	1: 50.000
050407	1970	1: 50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

CUATERNARIO

Qr	ALUVION

PRECAMBRICO

PESr	GRUPO RORAIMA
PESCV	GRUPO CUCHIVERO
PEYw3	PARGUAZA Y "GRANITOS JOVENES"
PEYw3	SANTA ROSALIA Y SAN PEDRO

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION : AMAZONAS
Cuenca del Rio Suapure

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES.
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

- 1 RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
- 2 QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
- 3 CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
- 4 CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
- 5 LAGO — 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
- 6 EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

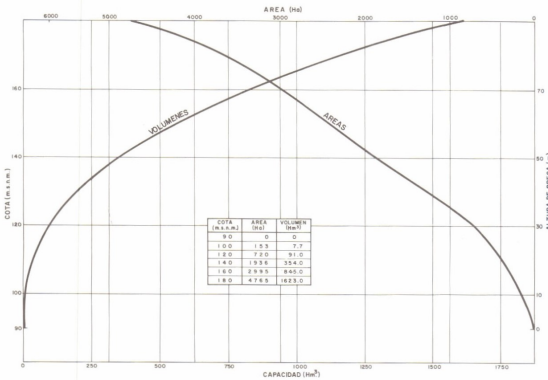
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO: 705	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

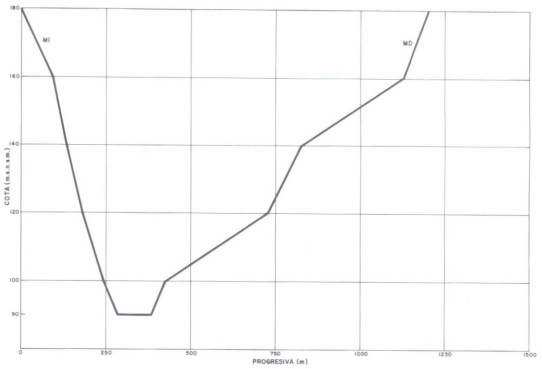
FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS 1983

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

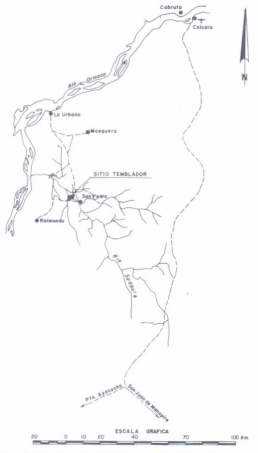


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
90	0	0
100	153	7.7
120	720	91.0
140	1936	354.0
160	2995	845.0
180	4765	1623.0

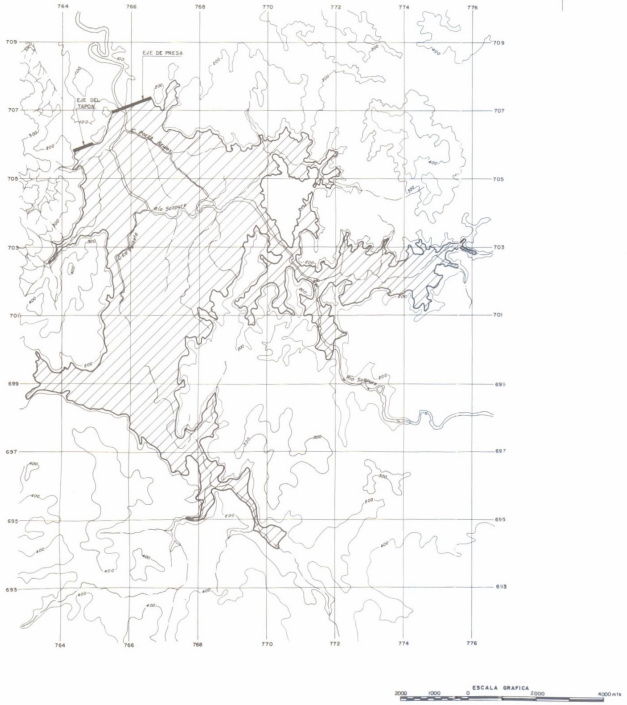
SECCION TRANSVERSAL



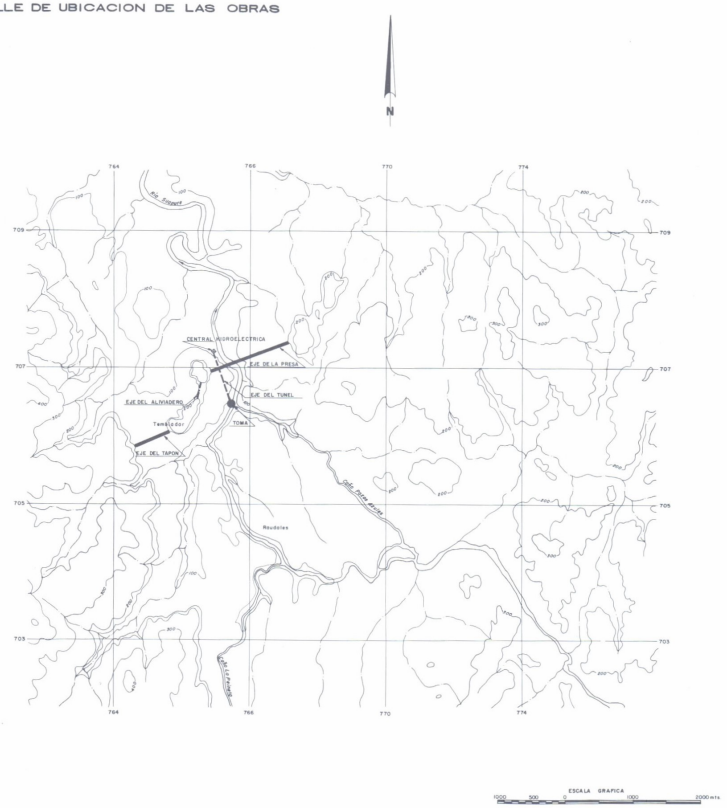
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

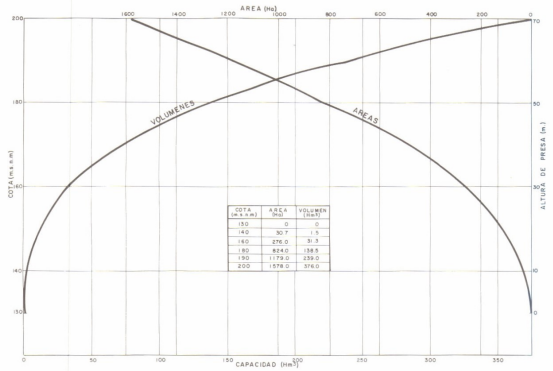
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Suapure
Rio Suapure
Sitio El Temblador

PLANO 7050101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

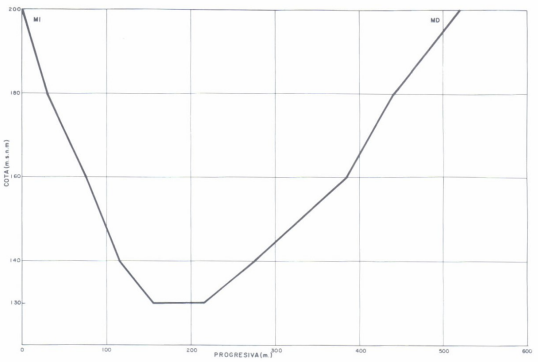
FUENTE EDELCA,INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO SUAPURE,EDO.BOLIVAR,EDELCA,CARACAS,1980.-OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

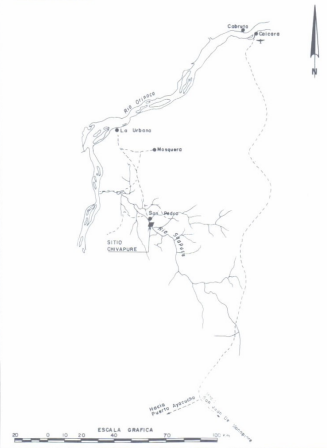


COTA (m.s.n.m)	AREA (ha)	VOLUMEN (Hm³)
150	0	0
140	30.7	1.5
160	276.0	31.3
180	824.0	138.5
190	1179.0	339.0
200	1578.0	376.0

SECCION TRANSVERSAL



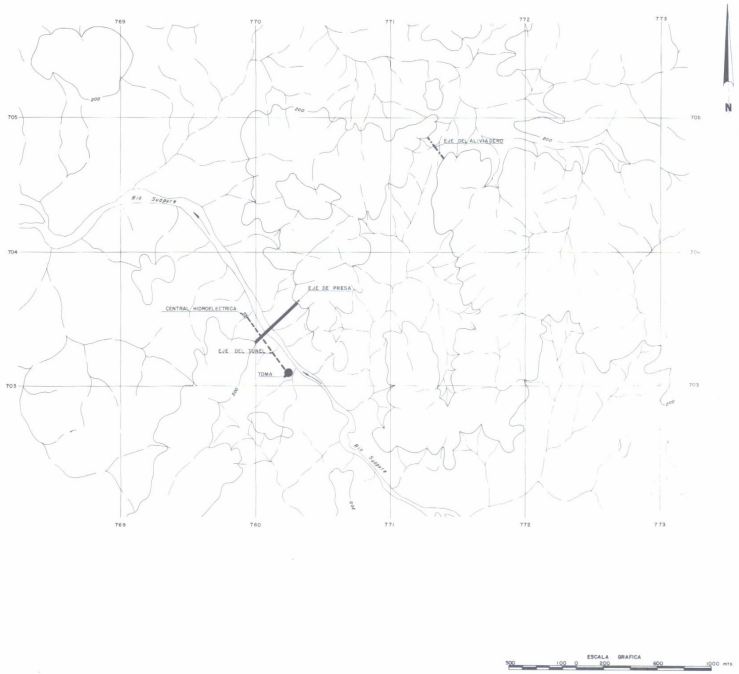
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

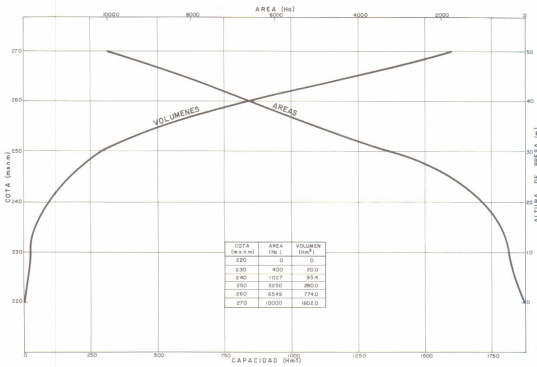
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Suapure
Rio Suapure
Sitio Chivapure

PLANO	7050102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

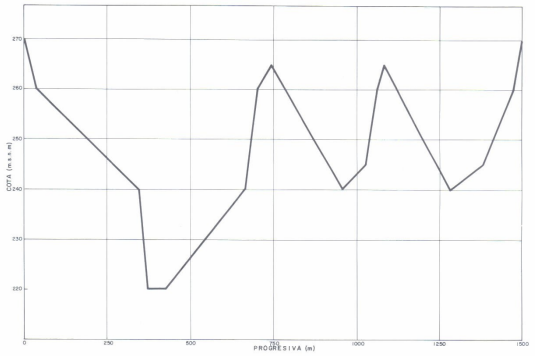
FUENTE: EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO SUAPURE, EDO BOLIVAR, EDELCA, CARACAS, 1980 - OFICINA INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

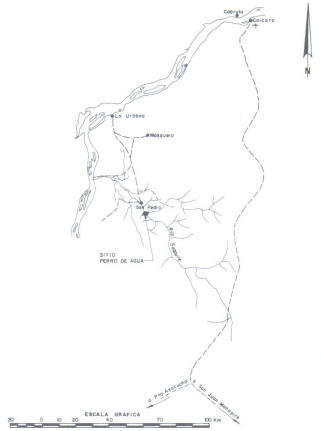


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
220	0	0
230	400	20.0
240	1027	93.4
250	3250	280.0
260	6549	774.0
270	10000	1602.0

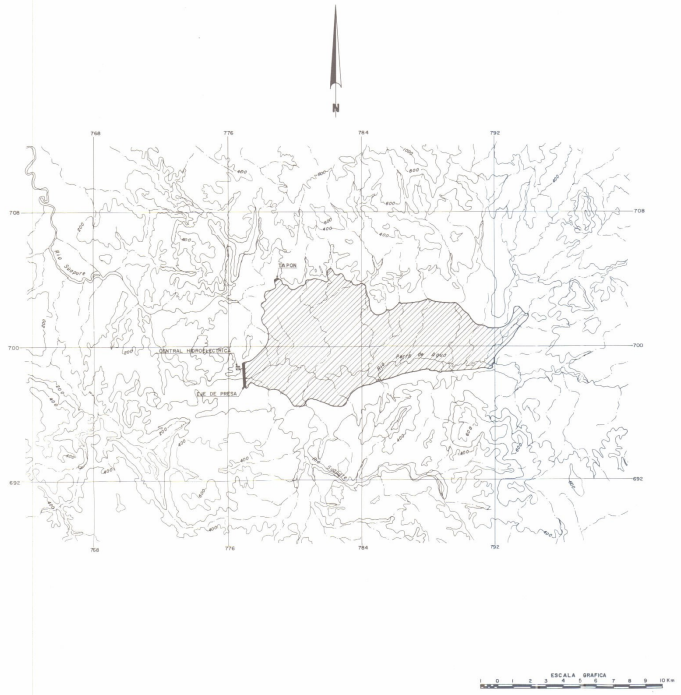
SECCION TRANSVERSAL



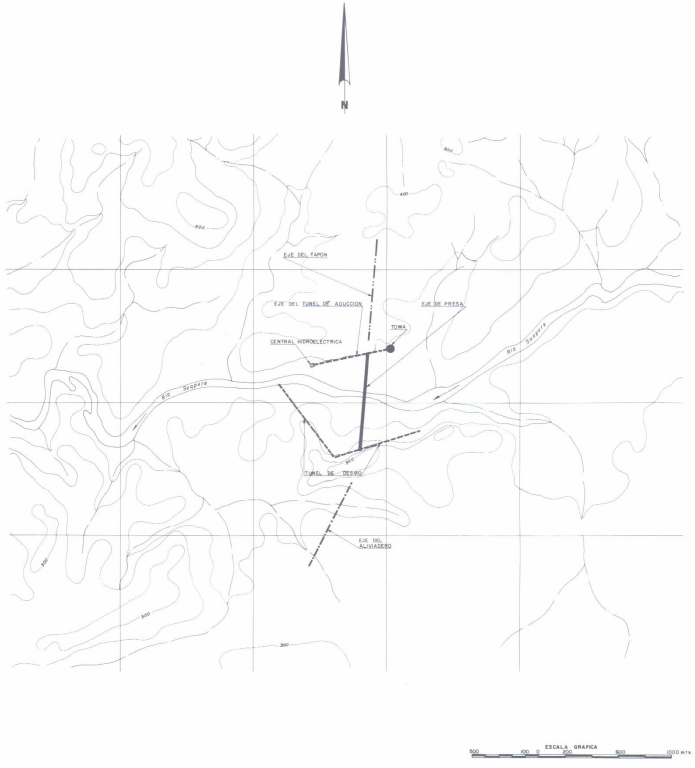
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

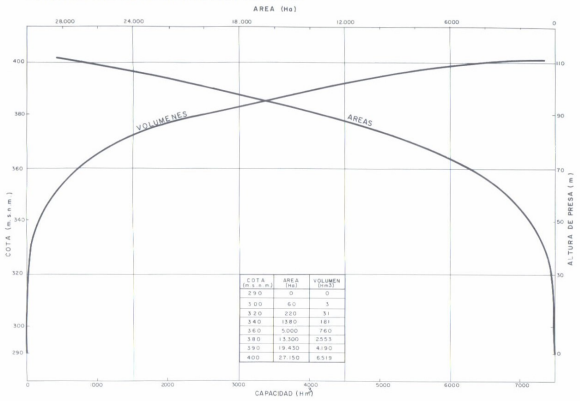
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Suapure
Rio Suapure
Sitio Perro de Agua

PLANO 7050103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

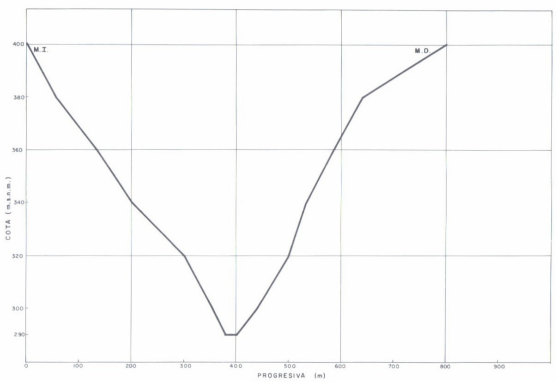
FUENTE: EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO SUAPURE, EDO BOLIVAR, EDELCA, CARACAS, 1980 - OFICINA INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD



COTA (m.s.n.m.)	AREA (ha)	VOLUMEN (hm3)
290	0	0
300	60	3
320	220	51
340	1380	181
360	5.000	760
380	13.500	2553
390	19.450	4190
400	27.150	6519

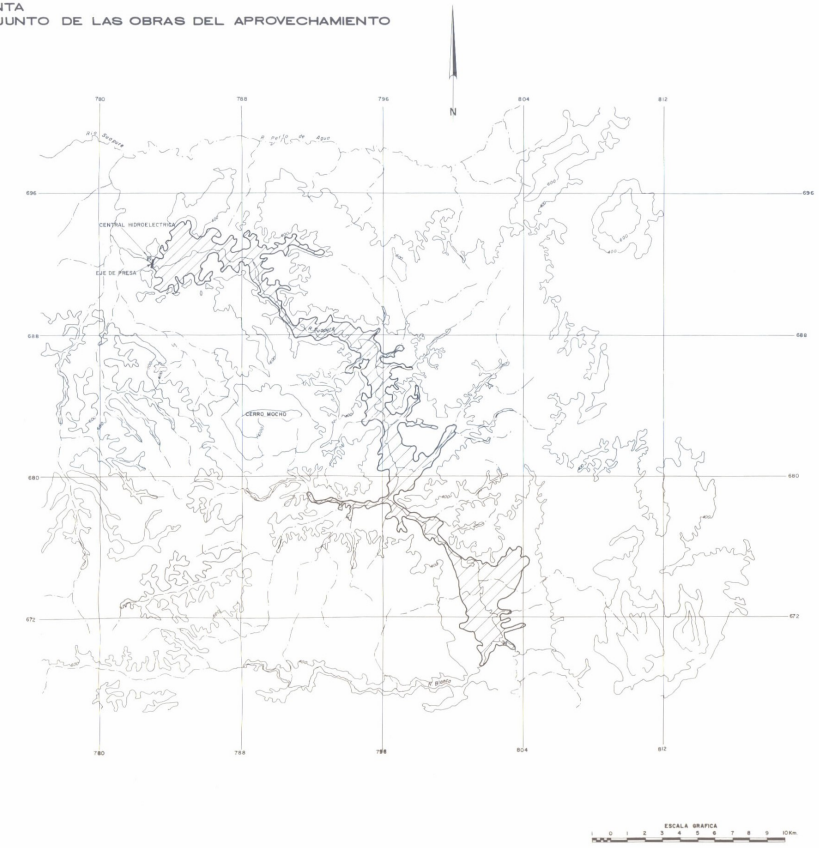
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Suapure

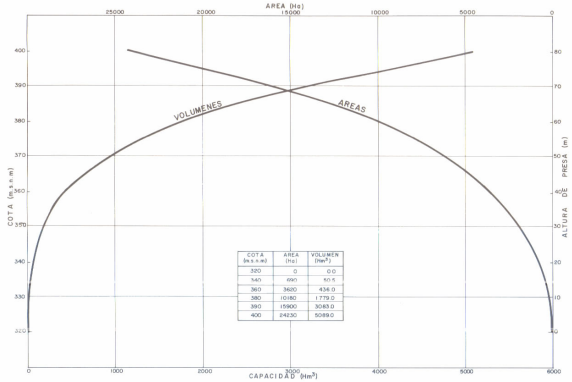
Rio Suapure

Sitio La Piscina

PLANO 7050104	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

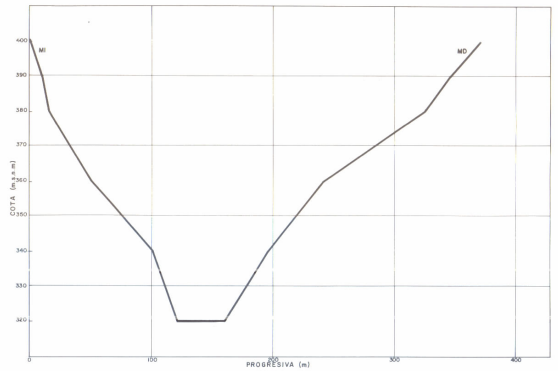
FUENTE EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO SUAPURE, EDO. BOLIVAR, EDELCA, CARACAS, 1980 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

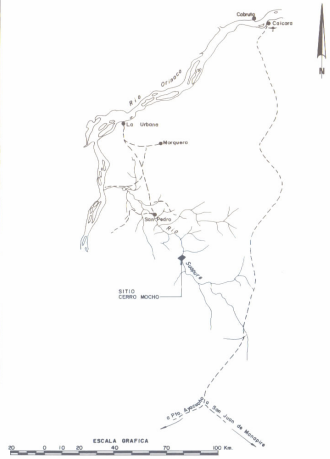


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
320	0	0.0
340	690	101.5
360	3620	436.0
380	10180	1779.0
390	15900	3083.0
400	24230	5089.0

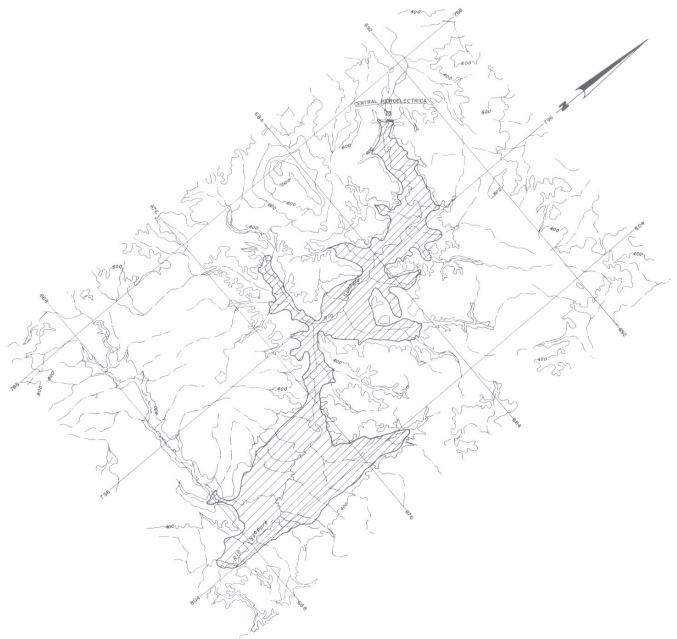
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIETO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

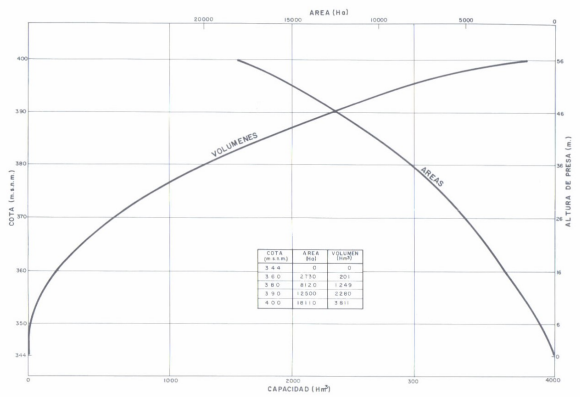
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Suapure
Rio Suapure
Sitio Cerro Mocho

PLANO 7050105	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR : DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR : OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

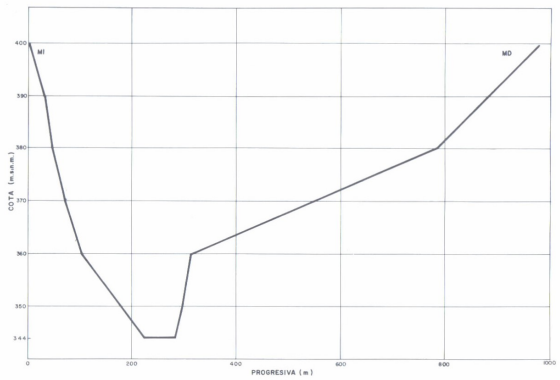
FUENTE : EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO SUAPURE, EDO. BOLIVAR, EDELCA, CARACAS, 1980.- OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

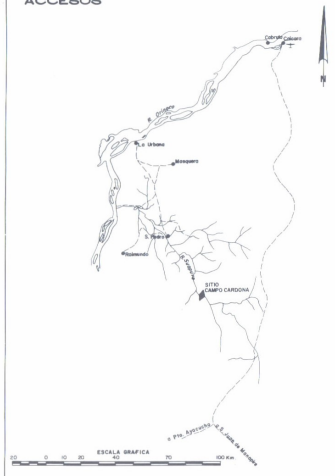


COTA (m.s.n.m.)	AREA (ha)	VOLUMEN (hm³)
344	0	0
360	2750	201
380	8120	1249
390	12500	2280
400	18110	3581

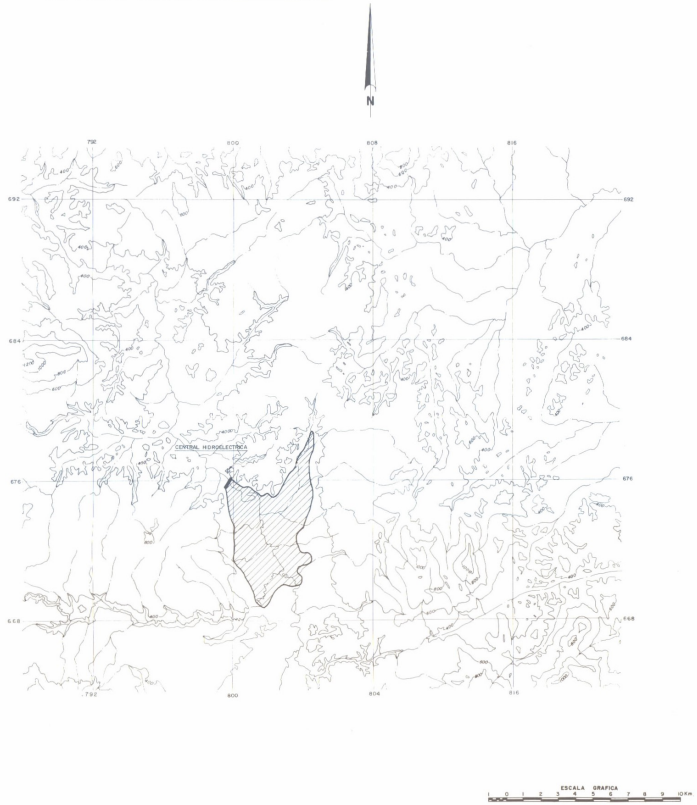
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

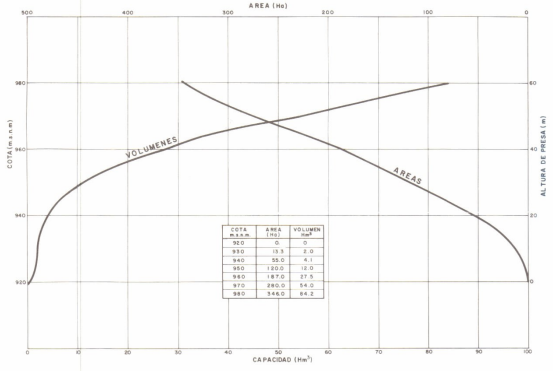
INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Suapure
Rio Suapure
Sitio Campo Cardona

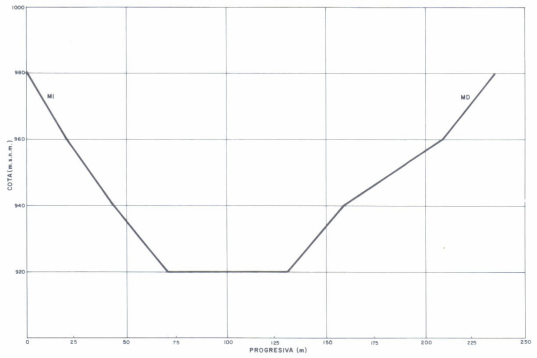
PLANO 7050106	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH.	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO SUAPURE, EDO. BOLIVAR, EDELCA, CARACAS, 1980 - OFICINA INPH.	

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

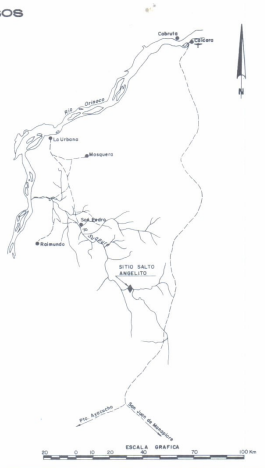


COTA m.s.n.m.	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
920	0	0
930	13.5	2.0
940	55.0	4.1
950	132.0	12.0
960	187.0	27.5
970	280.0	54.0
980	344.0	84.2

SECCION TRANSVERSAL



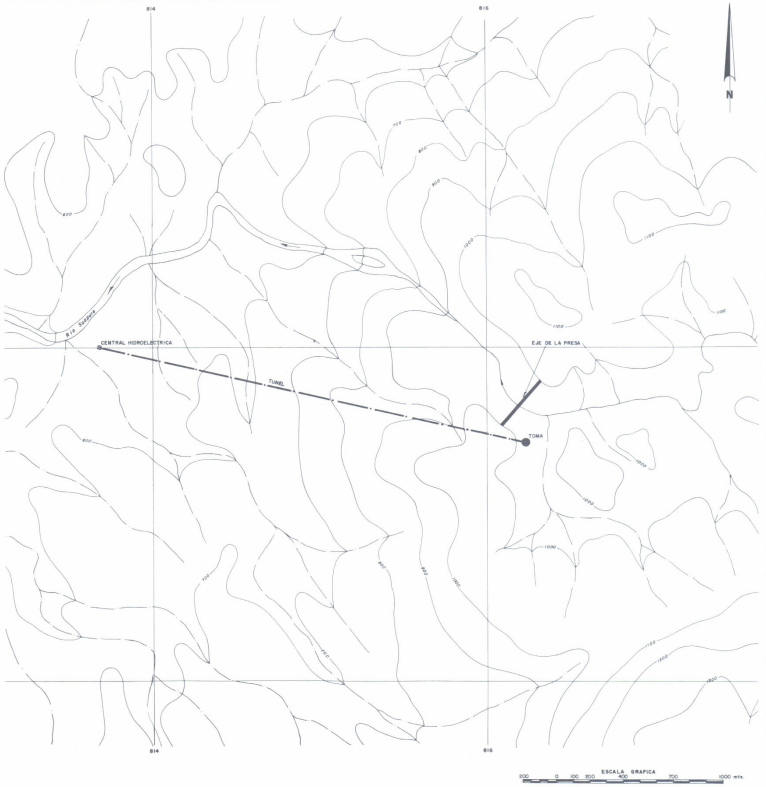
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

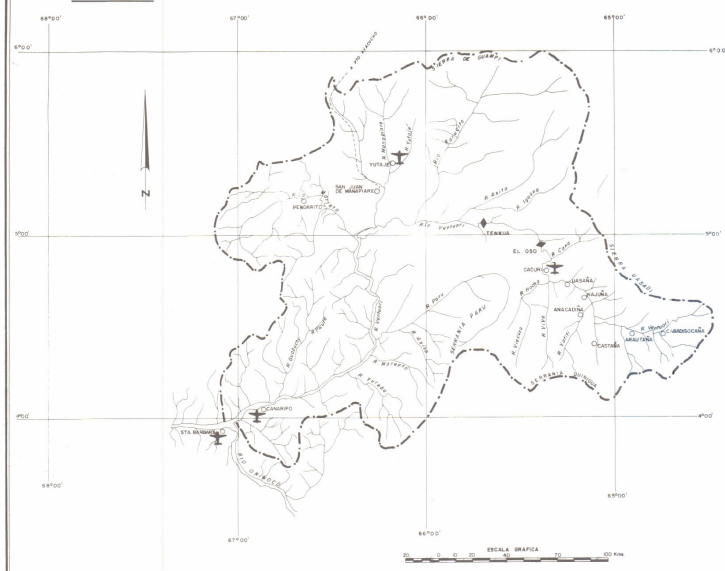
REGION: AMAZONAS

Cuenca del Rio Suapure
Rio Suapure
Sitio Salto Angelito

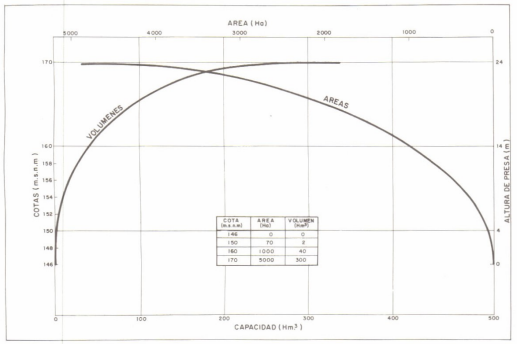
PLANO 7050107	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL RIO SUAPURE, EDO BOLIVAR, EDELCA, CARACAS, 1980. - OFICINA INPH.

UBICACION

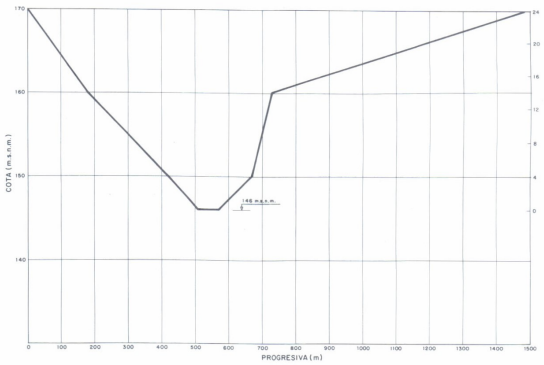

SIERRA DE CUNAVA
SIERRA DE PARIMA
SIERRA DE UASADI
SIERRA DE QUIRIPA
SIERRA DE QUIRUBA
SIERRA DE PARU
SIERRA DE GUAHIBO
SIERRA DE MATACUNI
SIERRA DE YAPACANA
SIERRA DE CUNUCUNUMA
SIERRA DE MAIGUALIDA
SIERRA DE PARAGUA
SIERRA DE QUINIVODE
SIERRA DE CUNAMIRIMA
SIERRA DE CUNUCUNUMA
SIERRA DE MAVAC

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

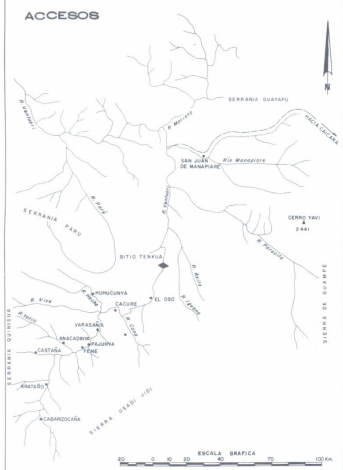


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
146	0	0
150	70	8
160	1000	40
170	5000	300

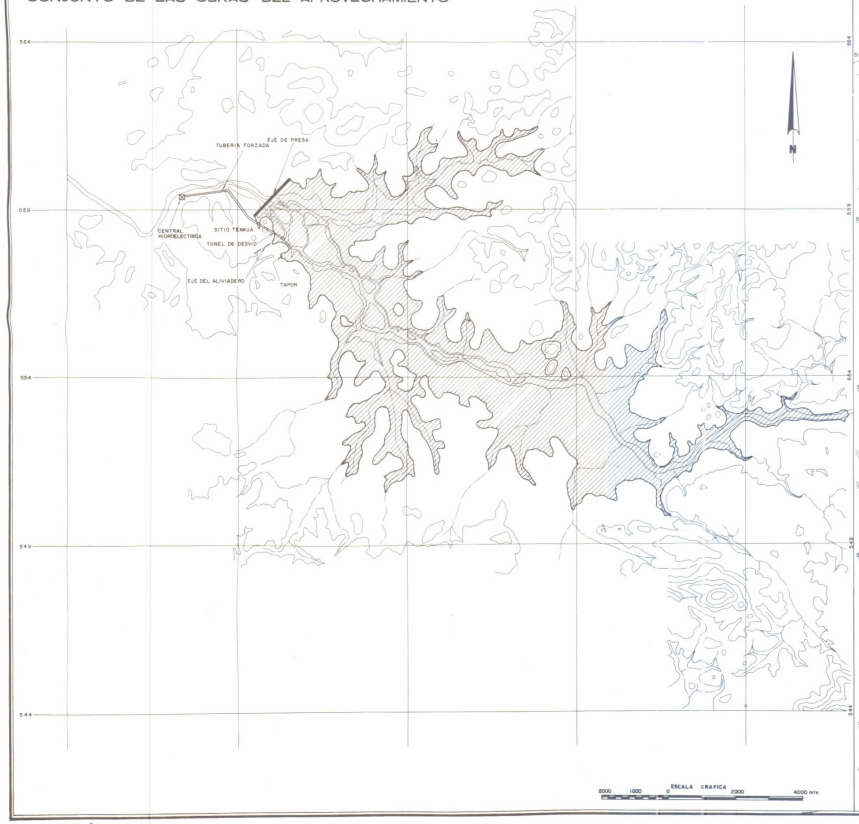
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

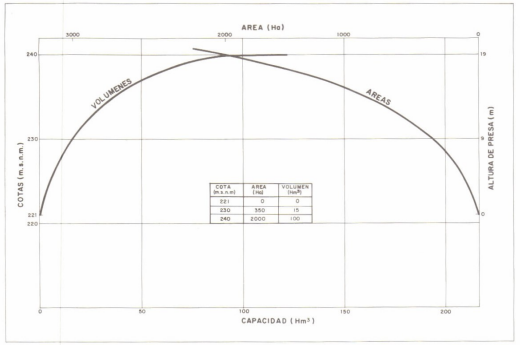
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Ventuari
Rio Ventuari
Sitio Tenkua

PLANO	7061110	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR:	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR:	OFICINA INPH	
FECHA:	NOVIEMBRE 1983	

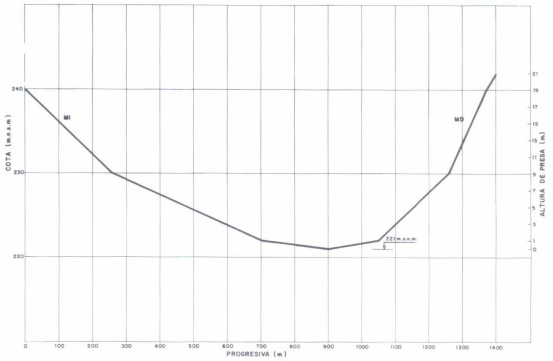
FUENTE: MARNR, DIMENSIONAMIENTO PRELIMINAR DE POTENCIALES SITIOS DE APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO Y PROPOSITOS MULTIPLES EN LAS CUENCAS DE LOS RIOS VENTUARI Y MANAPIARE, TERRAFED AMAZONAS-INGECONSULT, PROYEC C.A., MARNR, CARACAS, 1983. OFICINPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

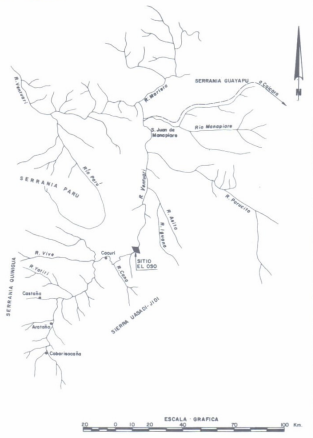


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
221	0	0
230	350	15
240	2000	100

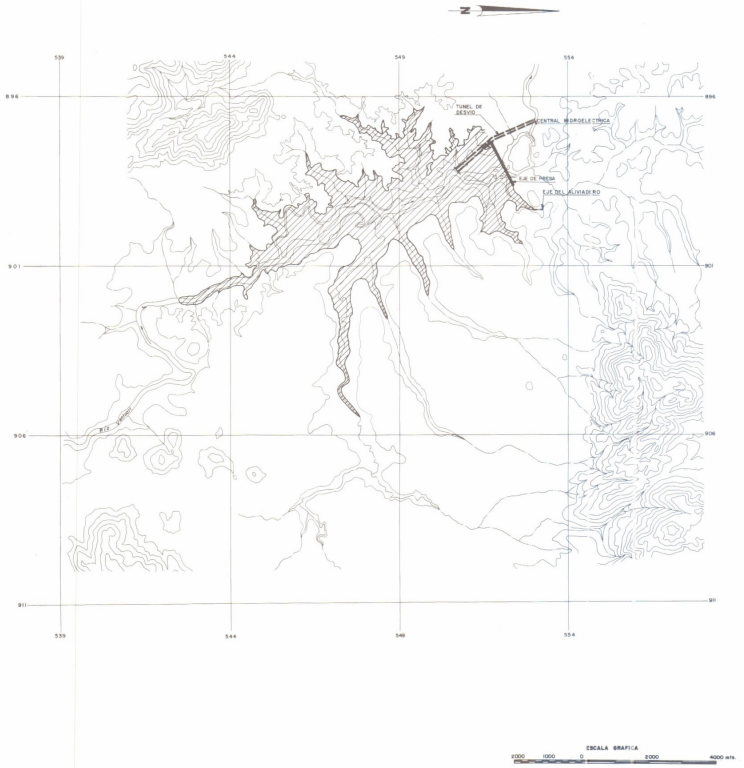
SECCION TRANSVERSAL



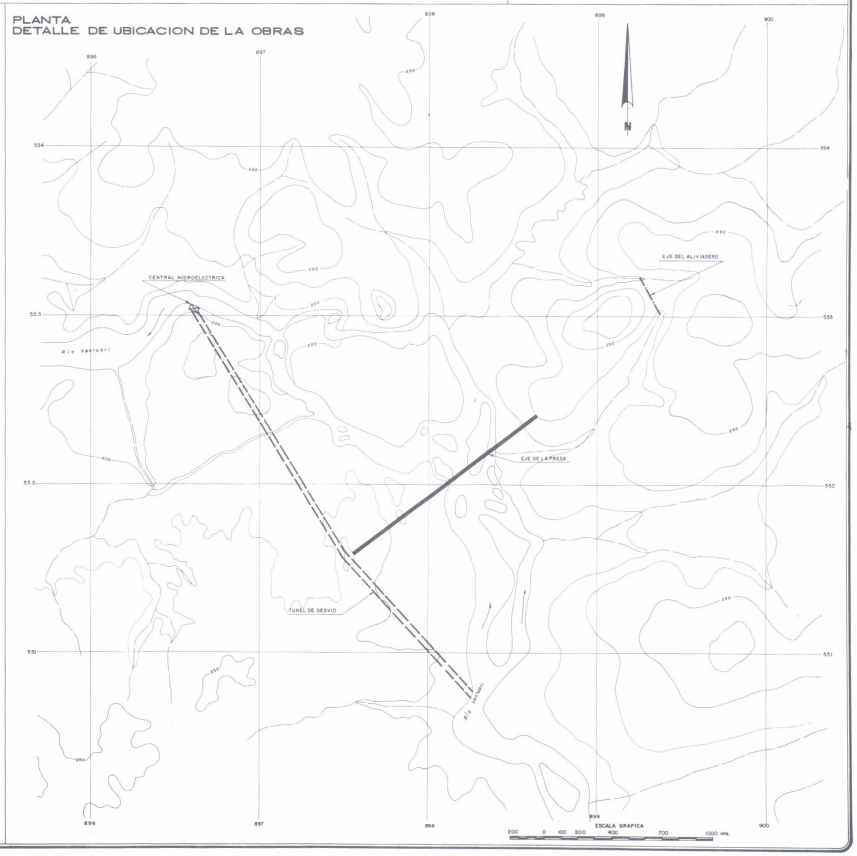
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LA OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Ventuari
Rio Ventuari
Sitio El Oso

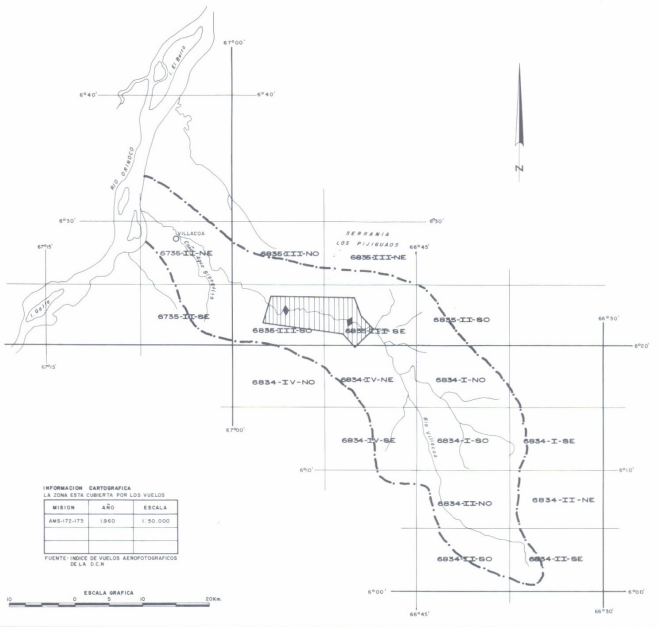
PLANO 706115	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR.DIMENSIONAMIENTO PRELIMINAR DE POTENCIALES SITIOS DE APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO Y PROPOSITOS MULTIPLES EN LAS CUENCAS DE LOS RIOS VENTUARI Y MAHAPIARE ,TERR.FED.AMAZONAS.-INGECONSULT,PROYECC.A.,MARNR,CARACAS,1983.OFC.INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA

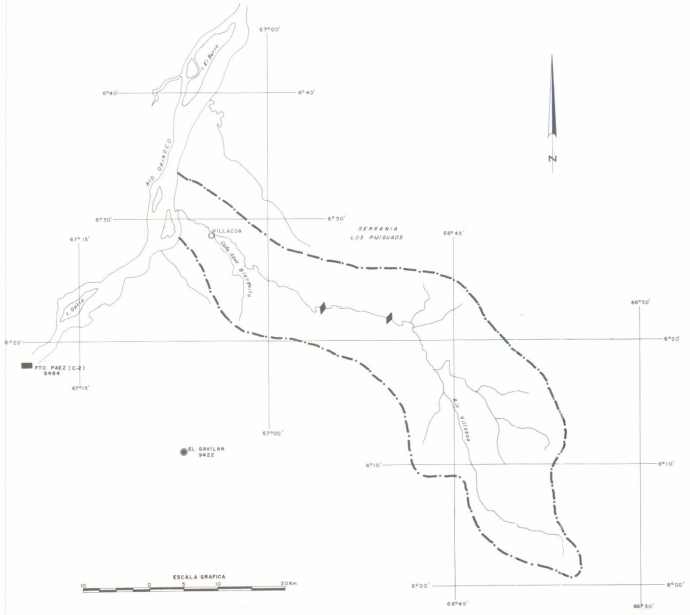


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA ZONA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

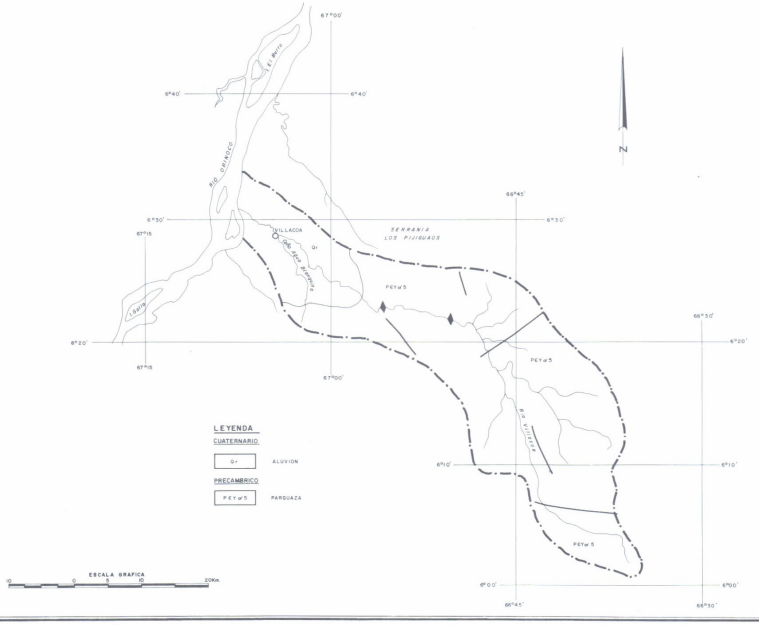
MISION	AÑO	ESCALA
AMS-172-I73	1960	1:50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

CUATERNARIO
- Qt — ALUVION

PRECAMBRICO
- PEYw5 — PARGUAZA

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Villacoa

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- AEROPUERTO
- CARRETERA DE TIERRA
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES.
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO — 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA — 2 AFOROS, NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO — 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL — 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO — 5 NIVELES CON LET. DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE — 6 AFOROS Y SEDIMENTOS

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

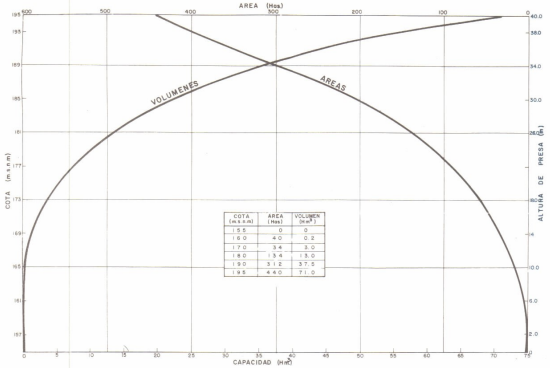
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) x CANTARO (P.T) x TOTALIZADOR

GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

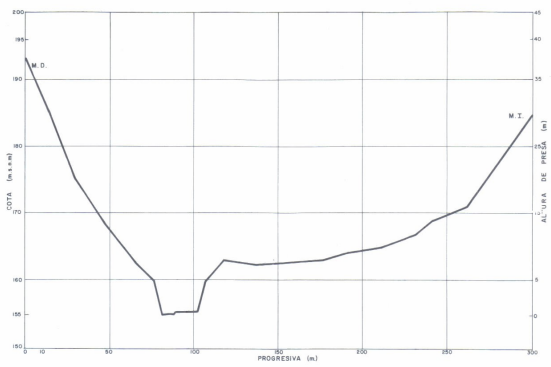
PLANO 707	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	
FUENTE M.A.R.N.R. OFICINA INPH, CARACAS 1983	

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

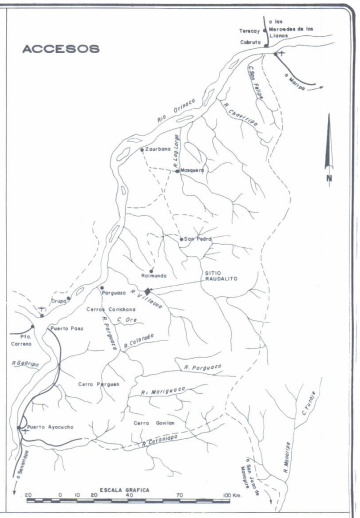


COTA (m.s.n.m)	AREA (Has)	VOLUMEN (Hm³)
155	0	0
160	40	0.2
170	34	3.0
180	154	13.0
190	312	37.5
198	440	71.0

SECCION TRANSVERSAL



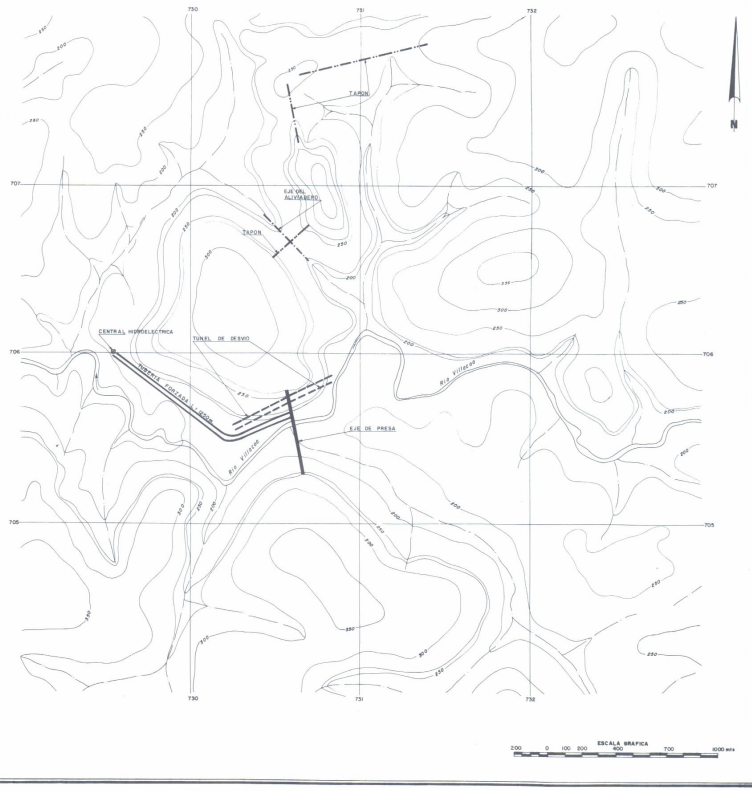
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

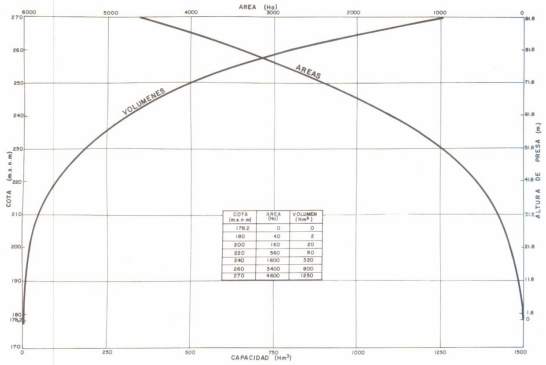
REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Villacoa
Rio Villacoa
Sitio Raudalito

PLANO 7070101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

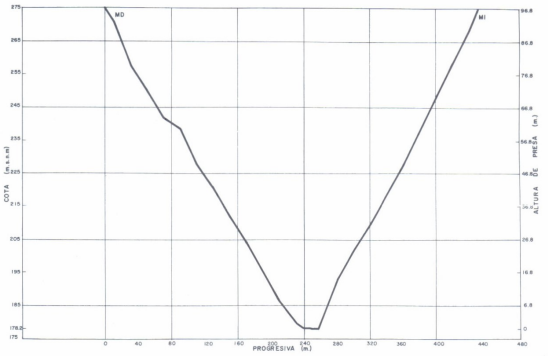
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DE LOS RIOS PARGUAZA Y VILLACOA, ESTADO BOLIVAR - I.T.H.C.A., MARNR, CARACAS, 1981 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

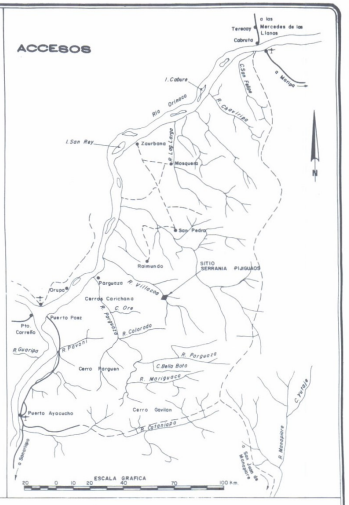


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
178.2	0	0
180	40	2
200	180	20
220	560	90
240	1600	320
260	3400	800
270	4600	1280

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION : AMAZONAS

Cuenca del Rio Villacoa
Rio Villacoa
Sitio Serrania Pijiguaos

PLANO 7070104	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DE LOS RIOS PARGUAZA Y VILLACOA, ESTADO BOLIVAR - I.T.H.C.A., MARNR, CARACAS, 1981 - OFICINA INPH.



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

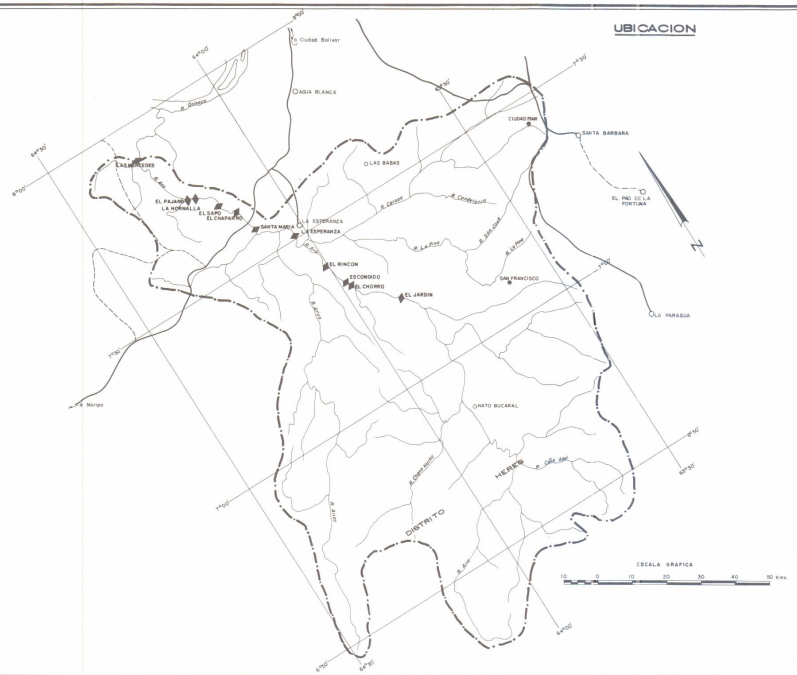
REGION: CAURA Y ARO

LEYENDA

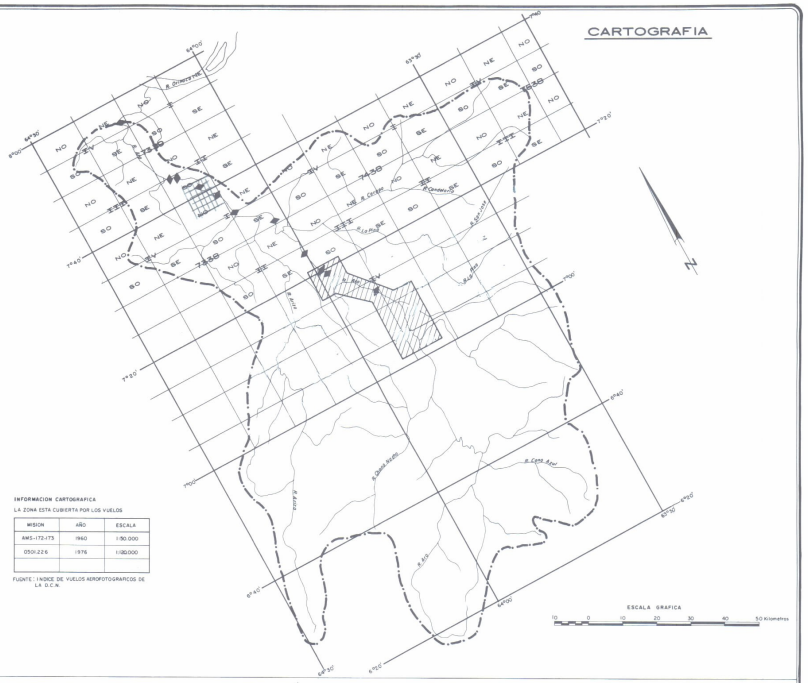
- SITIO DE PRESA
- ZONA INVENTARIADA POR INPH
- LIMITE ZONA HIDROGRAFICA

PLANO 8	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983	

UBICACION



CARTOGRAFIA

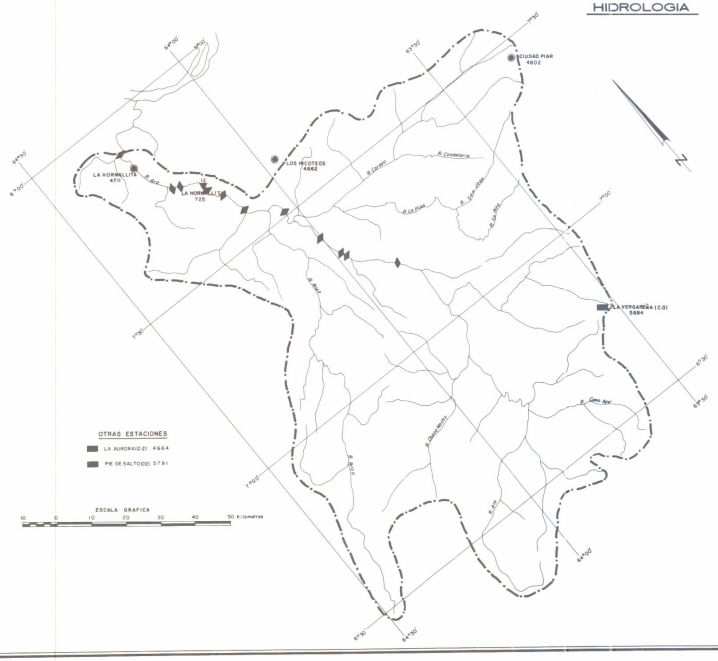


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA ZONA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

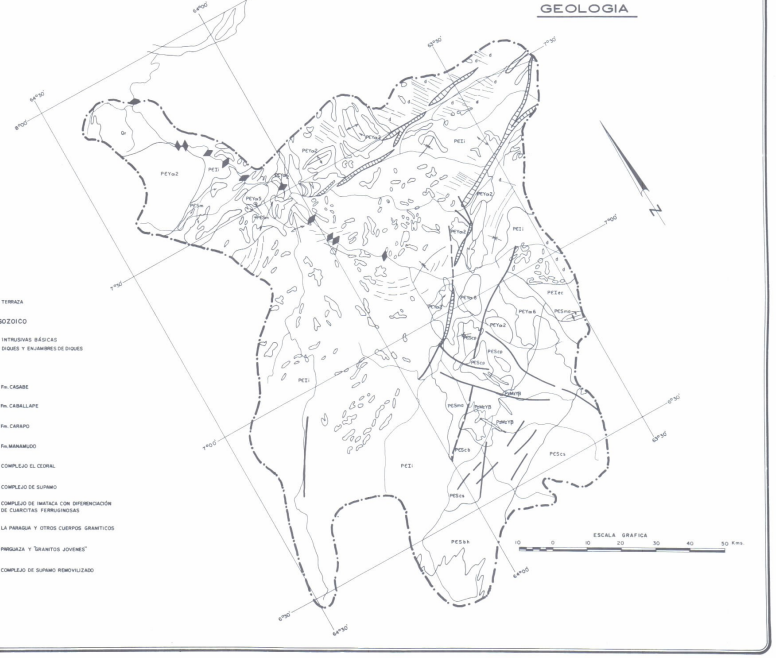
MISION	AÑO	ESCALA
AMS-172-I73	1960	1:50.000
0501-226	1976	1:120.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

CUATERNARIO
- Qr — TERRAZA

PALEOZOICO-MESOZOICO
- PcMyYD — INTRUSIVAS BÁSICAS DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES

PRECAMBRICO
- PESca — Fm. CASABE
- PESck — Fm. CABALLAPE
- PCSca — Fm. CARAPO
- PESmo — Fm. MANAMUDO
- PCEc — COMPLEJO EL CEDRAL
- PCYa2 — COMPLEJO DE SUPAMO
- PEI — COMPLEJO DE IMATACA CON DIFERENCIACIÓN DE CUARCITAS FERRUGINOSAS
- PCYa6 — LA PARAGUA Y OTROS CUERPOS GRANITICOS
- PCYa5 — PARGUAZA Y "GRANITOS JOVENES"
- PCYa2 — COMPLEJO DE SUPAMO REMOVILIZADO

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: CAURA Y ARO
Cuenca del Rio Aro

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- AEROPUERTO
- CARRETERA DE TIERRA
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) + TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

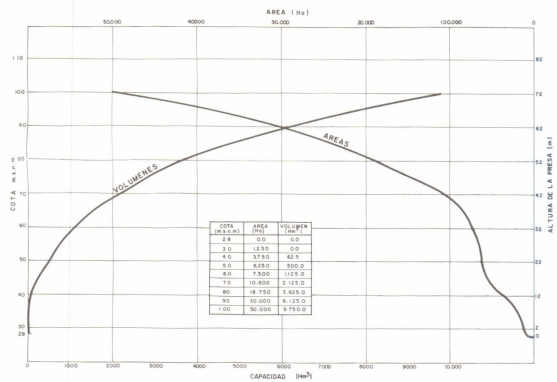
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO	801	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR:	DPTO. DE DIBUJO (DP.P.H.)	
REVISADO POR:	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

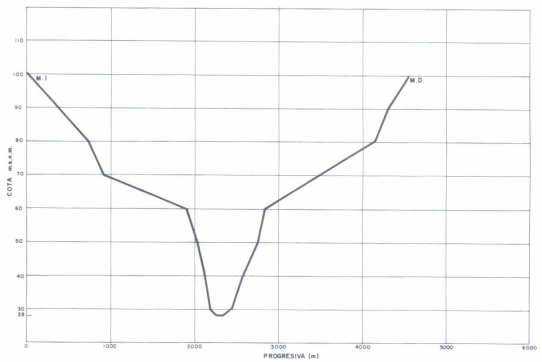
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

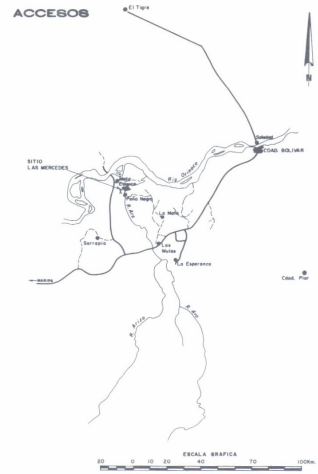


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
28	0.0	0.0
30	12.50	0.0
40	37.50	62.5
50	62.50	500.0
60	7.500	1.125.0
70	10.600	2.125.0
80	18.750	3.625.0
90	30.000	6.125.0
100	50.000	9.750.0

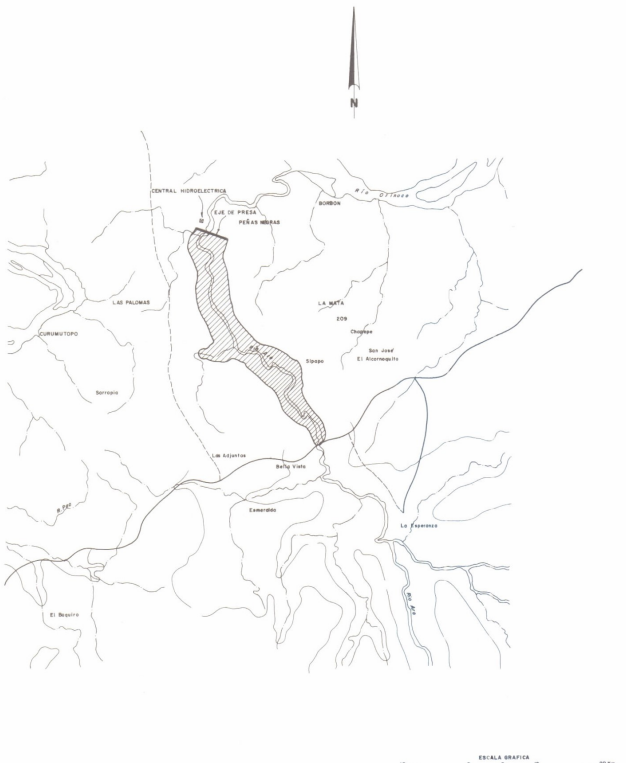
SECCION TRANSVERSAL



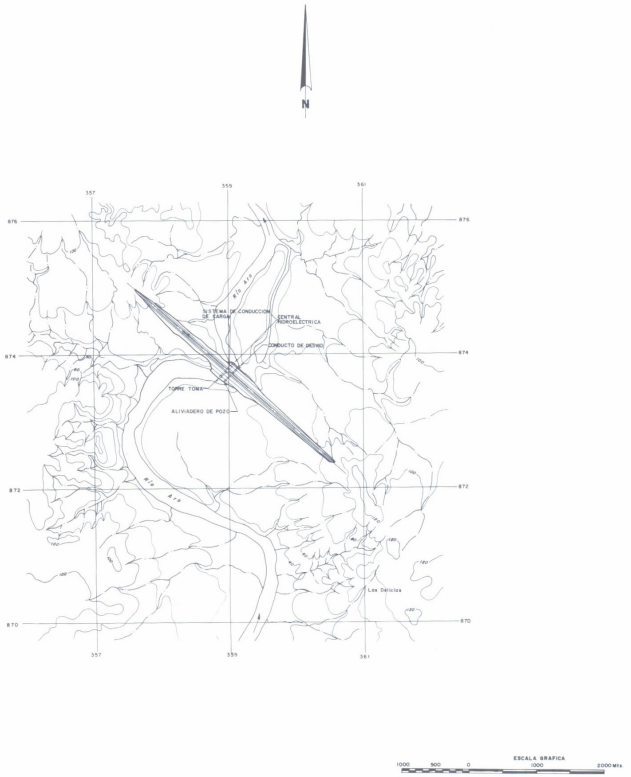
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

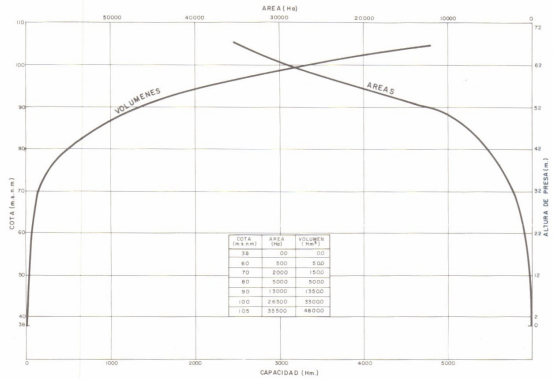
REGION: CAURA Y ARO

Cuenca del Rio Aro
Rio Aro
Sitio Las Mercedes

PLANO 8010101	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

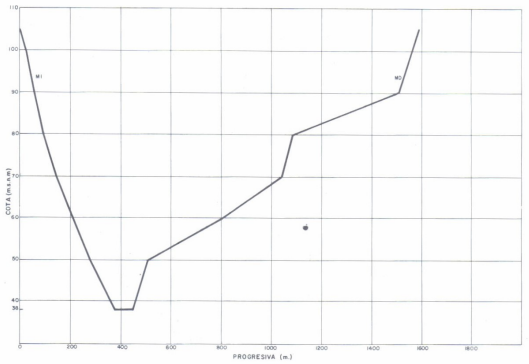
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO-CUENCA DEL RIO ARO, ESTADO BOLIVAR / OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982 - OFC. INPH.

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

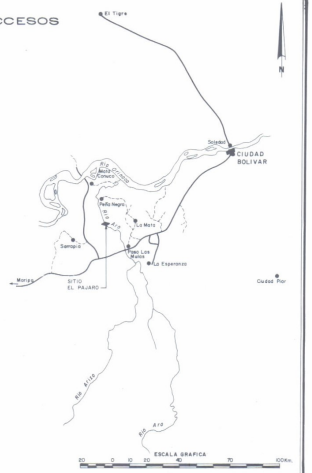


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
38	00	00
60	500	500
70	2000	1500
80	5000	5000
90	13000	13500
100	24500	33000
105	35500	48000

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

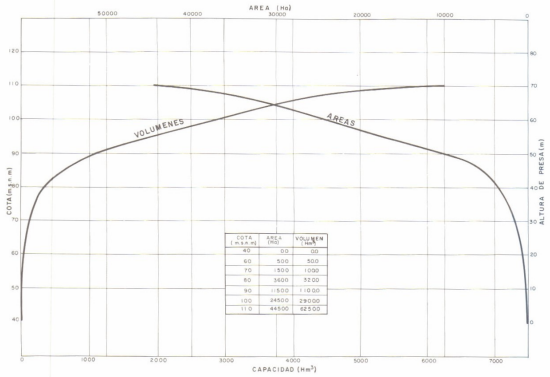
REGION: CAURA Y ARO

Cuenca del Rio Aro
Rio Aro
Sitio El Pájaro

PLANO 8010102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

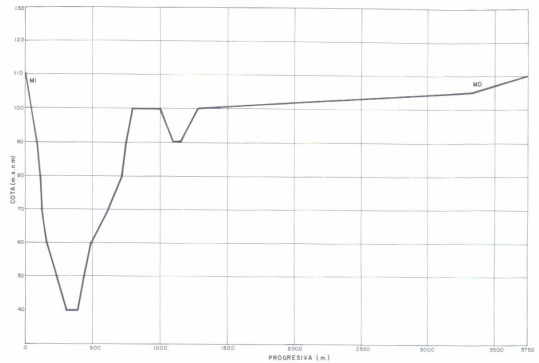
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO- CUENCA DEL RIO ARO, ESTADO BOLIVAR./OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982.-OFC. INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

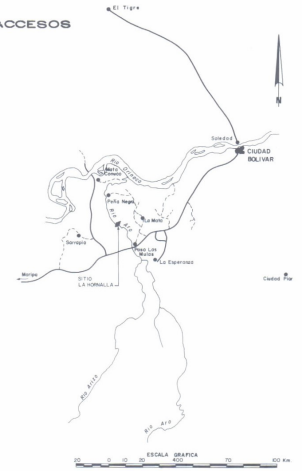


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
40	0.0	.00
60	500	500
70	1500	1000
80	3600	3200
90	11500	11000
100	34500	29000
110	44500	62500

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

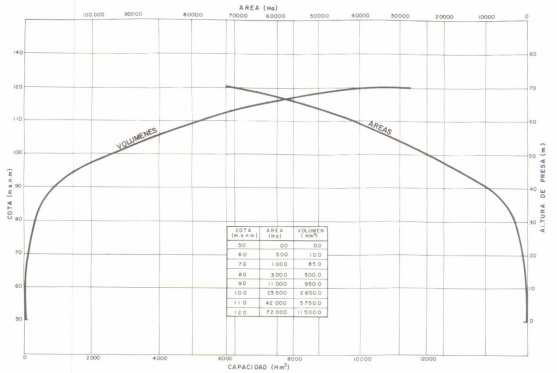
REGION : CAURA Y ARO

Cuenca del Rio Aro
Rio Aro
Sitio La Hornalla

PLANO	8010103	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

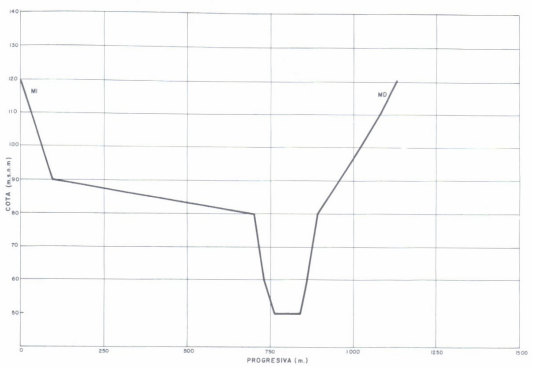
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO CUENCA DEL RIO ARO, ESTADO BOLIVAR / OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982 OFIC. INPH

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

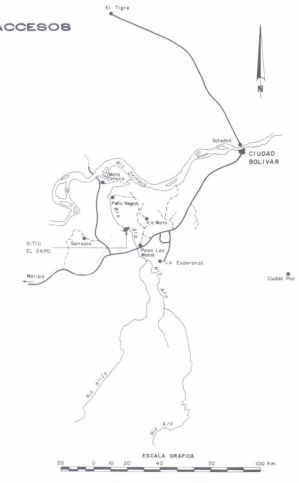


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
50	00	0.0
60	500	10.0
70	1 000	85.0
80	3 500	300.0
90	11 000	950.0
100	25 500	2 850.0
110	42 000	5 750.0
120	72 000	11 500.0

SECCION TRANSVERSAL



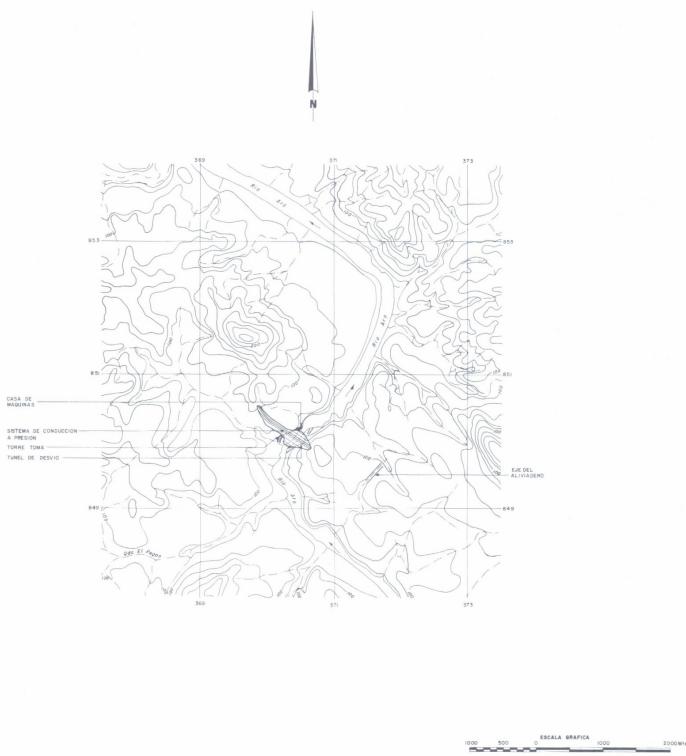
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

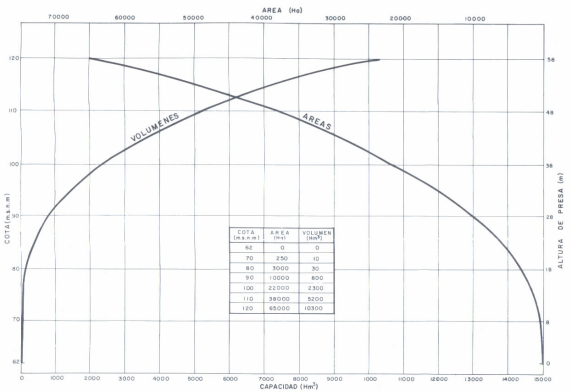
REGION: CAURA Y ARO

Cuenca del Rio Aro
Rio Aro
Sitio El Sapo

PLANO 8010104	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR: OFICINA (NPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

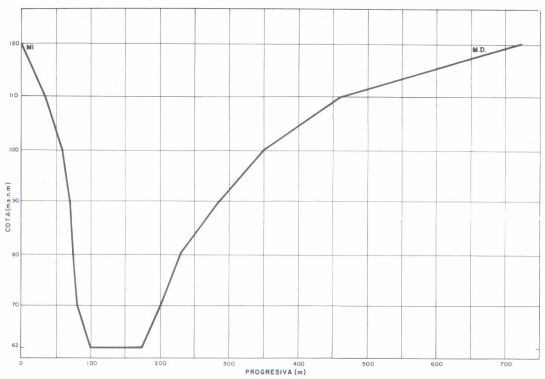
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO-CUENCA DEL RIO ARO, ESTADO BOLIVAR / OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982. OFIC. INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD



COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
62	0	0
70	250	10
80	3000	30
90	10000	800
100	22000	2300
110	38000	5200
120	65000	10300

SECCION TRANSVERSAL



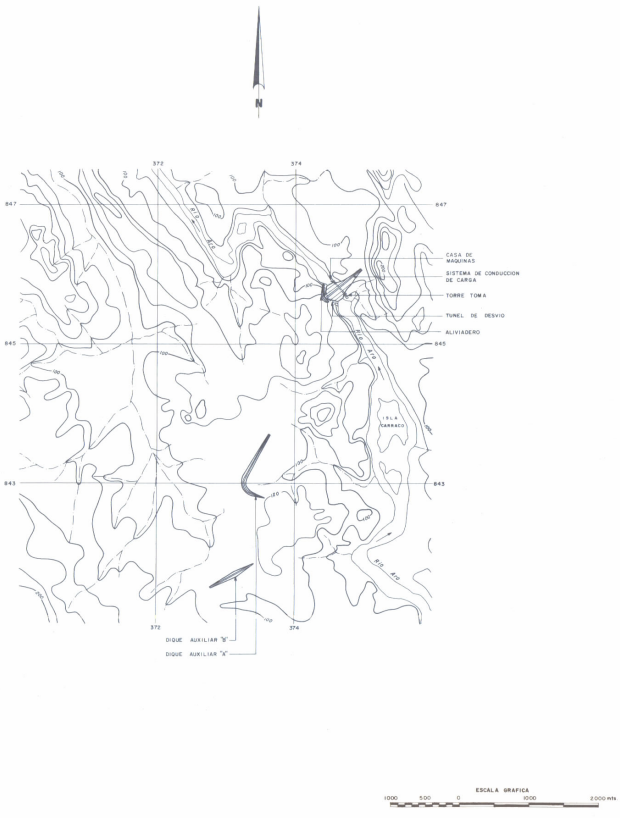
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

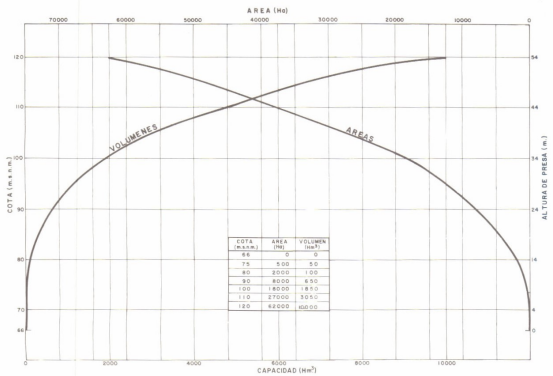
REGION: CAURA Y ARO

Cuenca del Rio Aro
Rio Aro
Sitio El Chaparro

PLANO	8010105	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

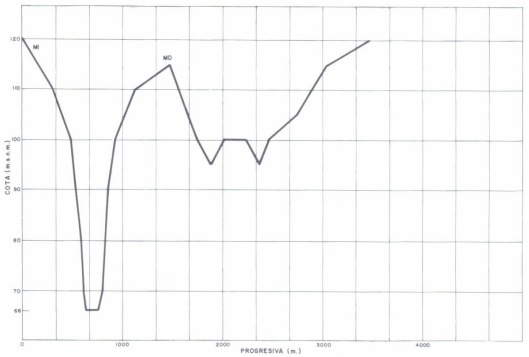
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO-CUENCA DEL RIO ARO, ESTADO BOLIVAR / OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982. OFIC. INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

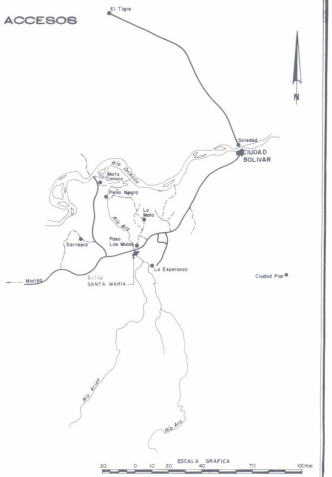


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
66	0	0
75	500	50
80	2000	100
90	8000	650
100	16000	1850
110	27000	3050
120	62000	10000

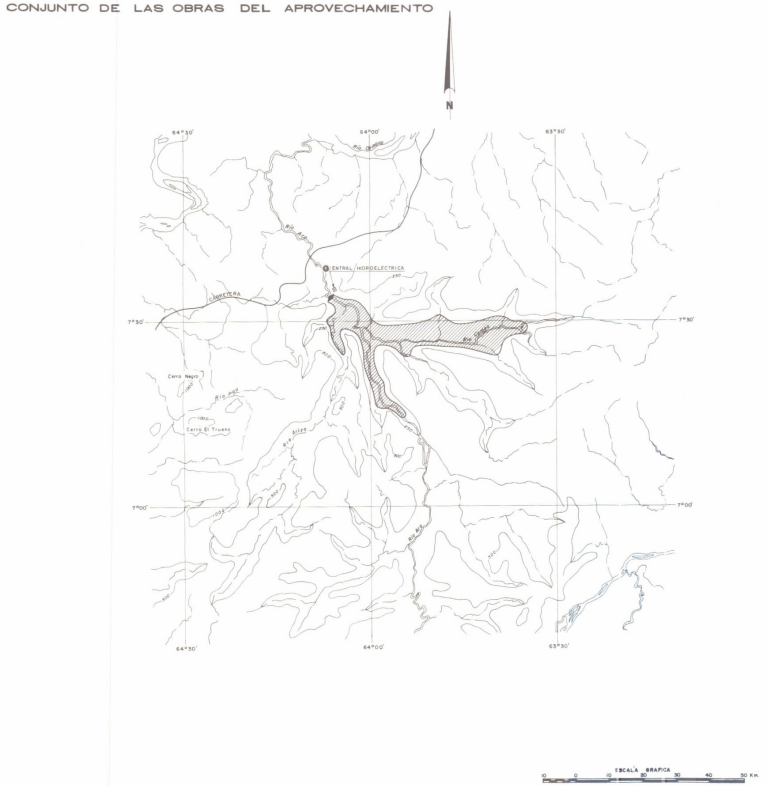
SECCION TRANSVERSAL



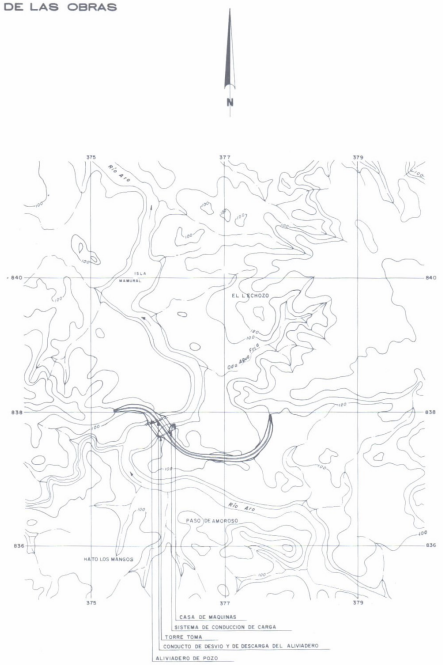
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

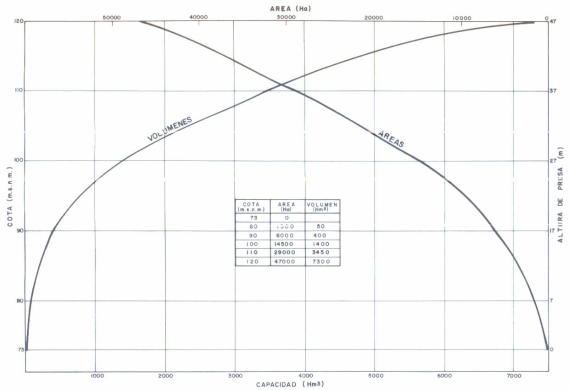
REGION: CAURA Y ARO

Cuenca del Rio Aro
Rio Aro
Sitio Santa Maria

PLANO 8010106	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

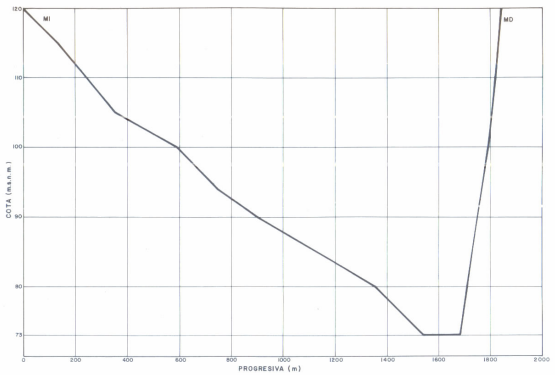
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO - CUENCA DEL RIO ARO, ESTADO BOLIVAR / OFICINA TECNICA CAURA (MARNR, CARACAS, 1982 OFIC. INPH)

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD



COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
73	0	
80	1000	50
90	6000	400
100	14500	1400
110	28000	3450
120	47000	7300

SECCION TRANSVERSAL



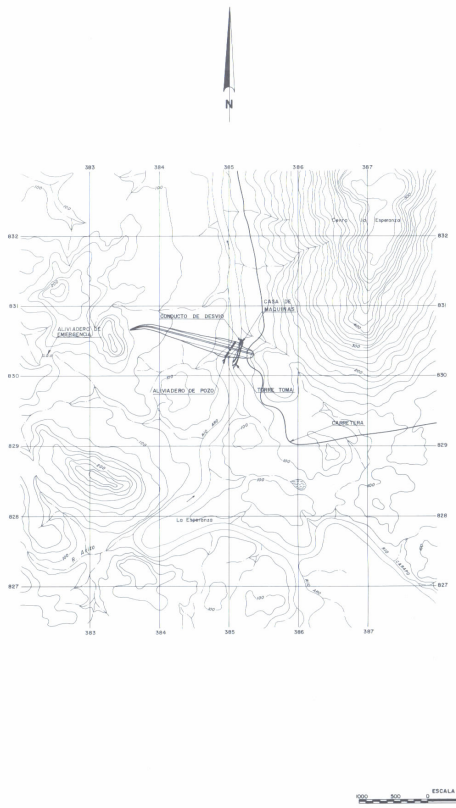
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: CAURA Y ARO

Cuenca del Rio Aro

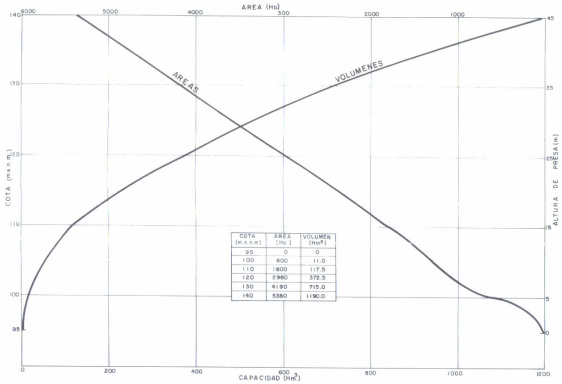
Rio Aro

Sitio La Esperanza

PLANO	8010107	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH.	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

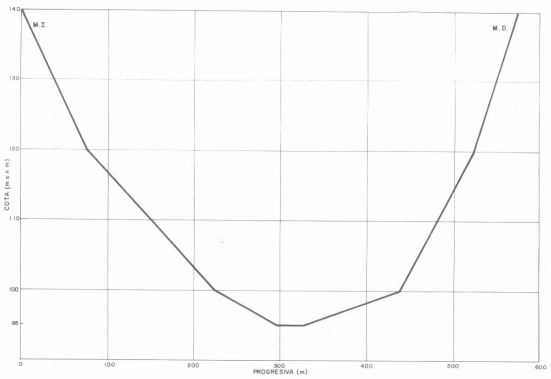
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO CUENCA DEL RIO ARO, ESTADO BOLIVAR / OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982 OFIC. INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

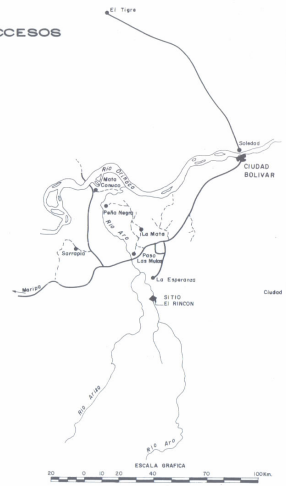


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha.)	VOLUMEN (Hm³)
95	0	0
100	600	11.0
110	1800	117.5
120	2980	372.5
130	4190	715.0
140	5380	1190.0

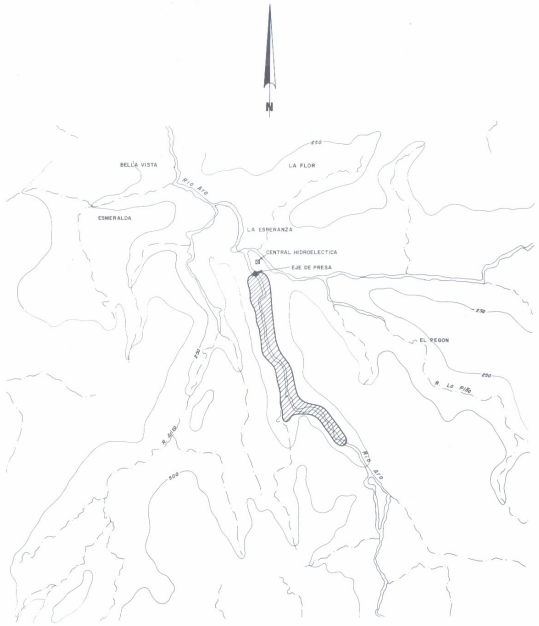
SECCION TRANSVERSAL



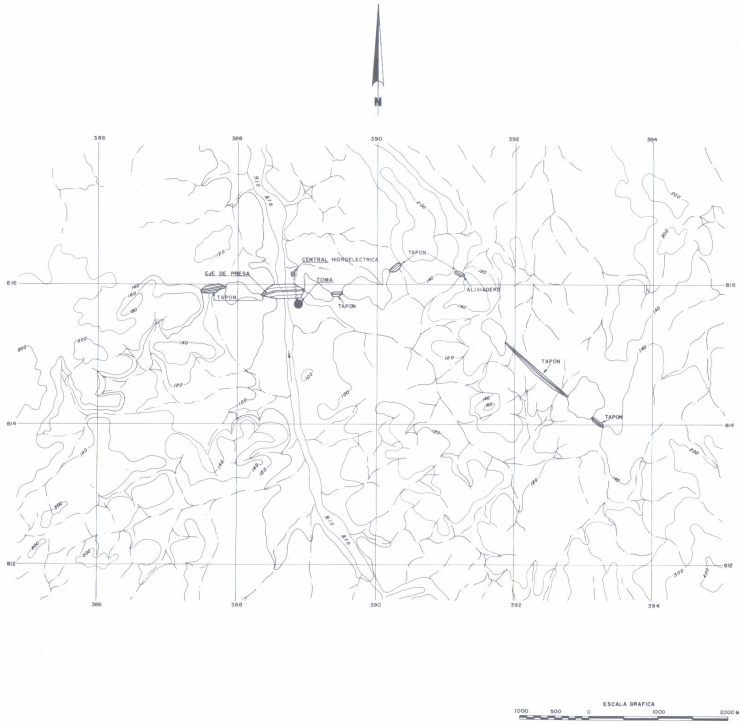
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

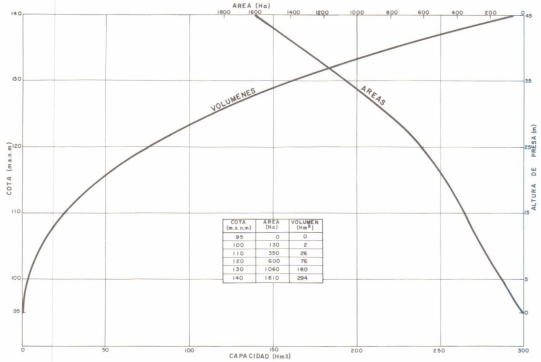
REGION: CAURA Y ARO

Cuenca del Rio Aro
Rio Aro
Sitio El Rincon

PLANO 8010108	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

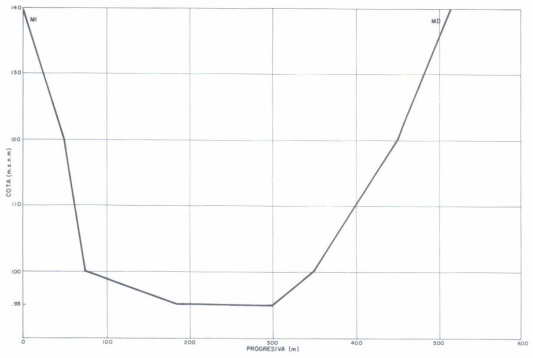
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO-CUENCA DEL RIO ARO, ESTADO BOLIVAR./OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982. OFIC. INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

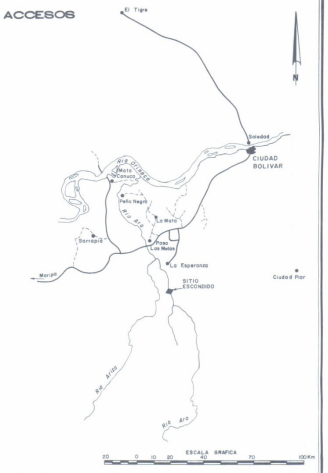


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
95	0	0
100	130	2
110	350	26
120	600	76
130	1.040	160
140	1610	294

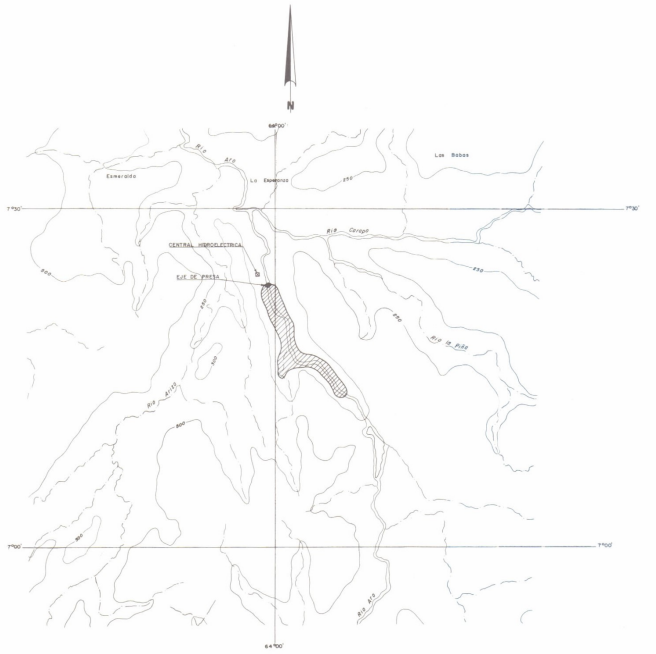
SECCION TRANSVERSAL



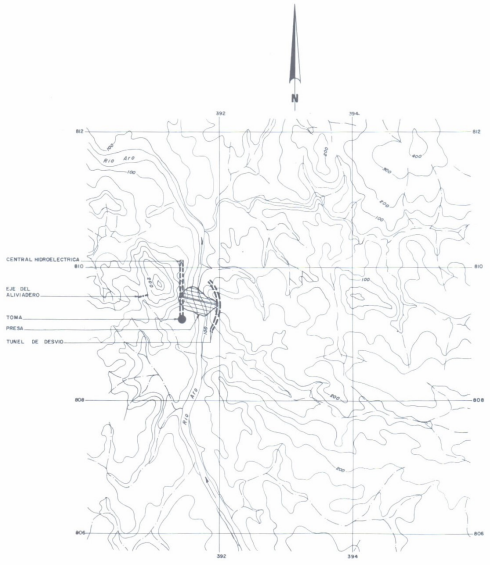
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

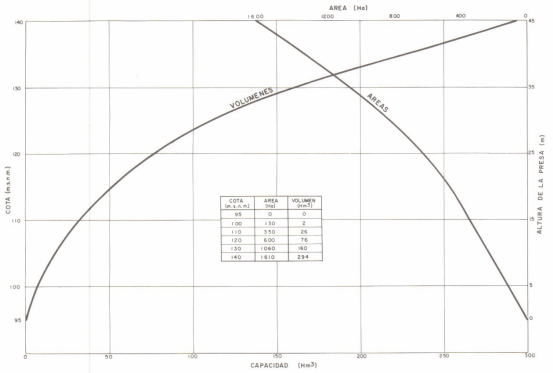
REGION: CAURA Y ARO

Cuenca del Rio Aro
Rio Aro
Sitio Escondido

PLANO 80101109	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

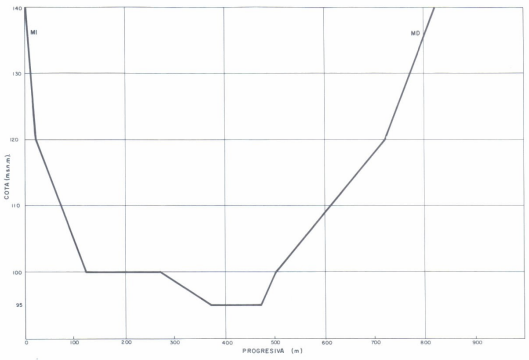
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO - CUENCA DEL RIO ARO, ESTADO BOLIVAR / OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982. OFIC. INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

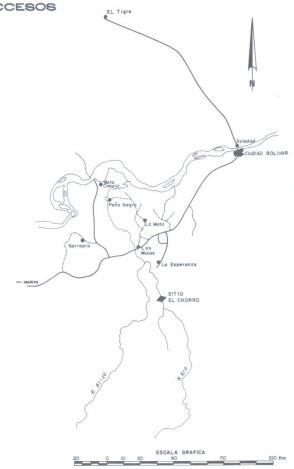


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm3)
95	0	0
100	130	2
110	350	26
120	600	76
130	1060	160
140	1810	294

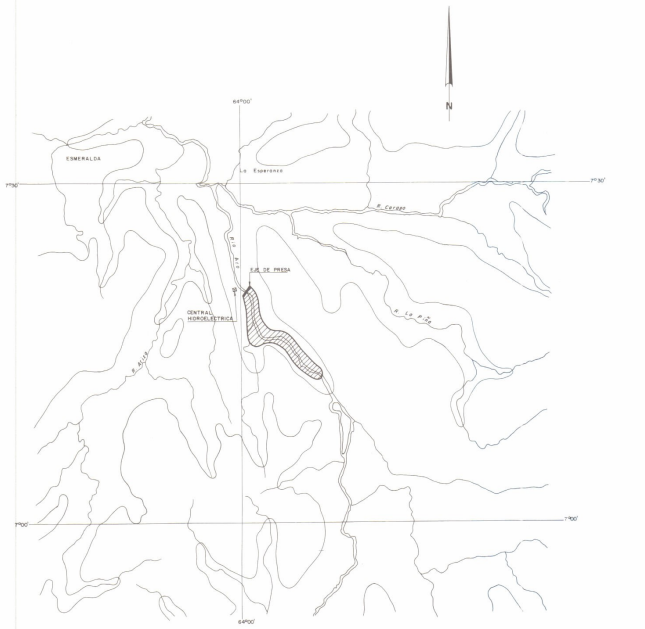
SECCION TRANSVERSAL



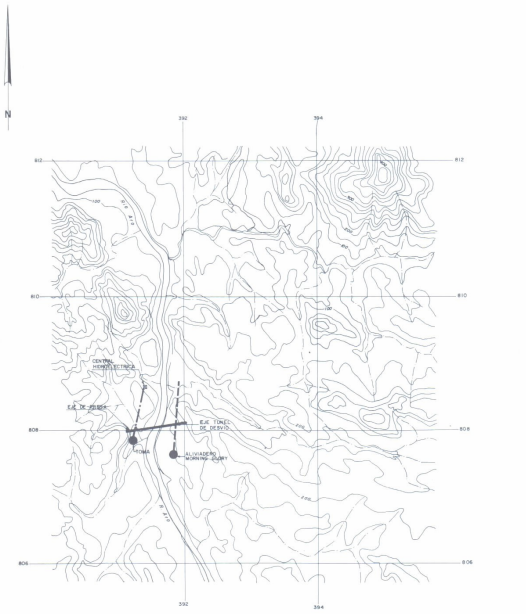
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

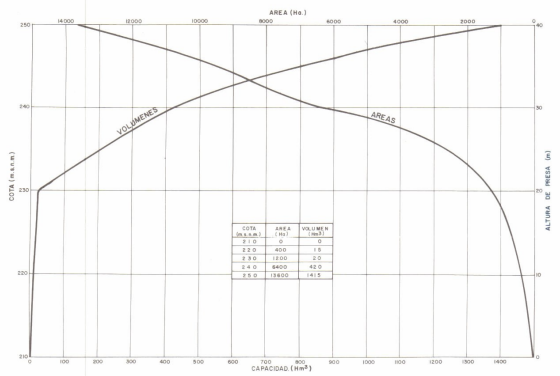
REGION: CAURA Y ARO

Cuenca del Rio Aro
Rio Aro
Sitio El Chorro

PLANO	8010110	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DPLRH)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

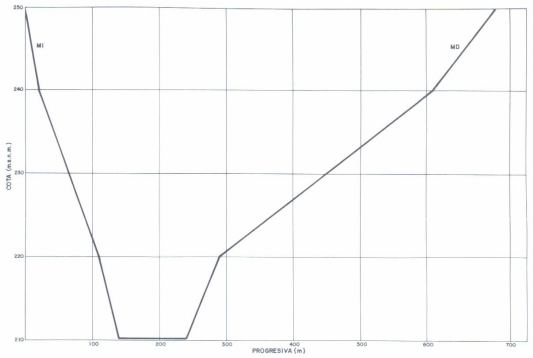
FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO-CUENCA DEL RIO ARO, ESTADO BOLIVAR/OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982.-OFIC. INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

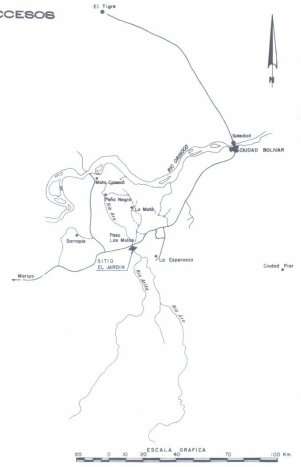


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
210	0	0
220	400	1.5
230	1200	20
240	6400	42.0
250	13600	141.5

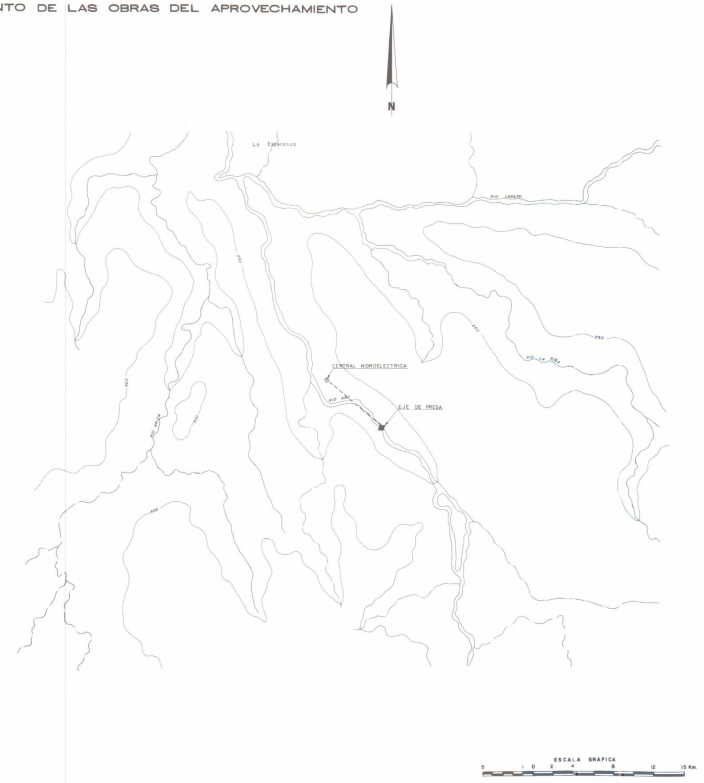
SECCION TRANSVERSAL



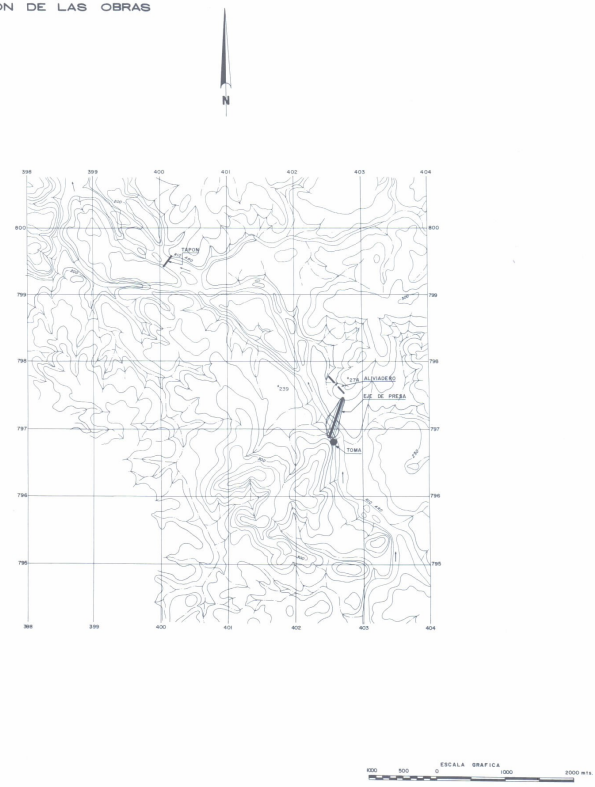
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: CAURA Y ARO

Cuenca del Rio Aro
Rio Aro
Sitio El Jardin

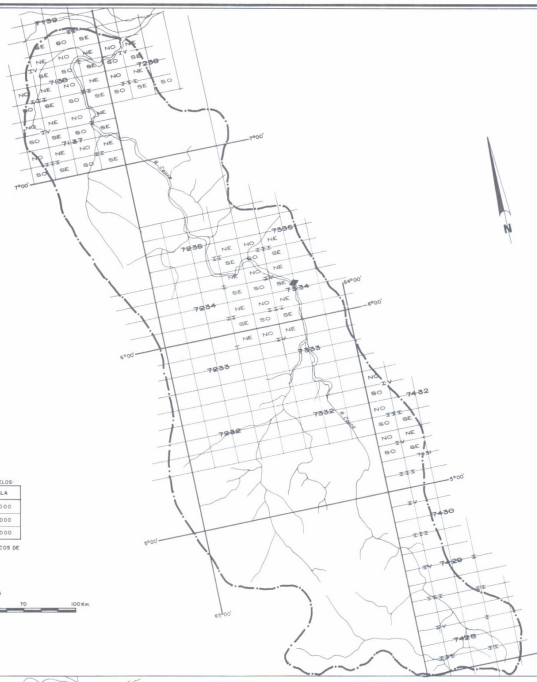
PLANO 801011	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: MARNR, PRIMERA ETAPA DEL INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO-CUENCA DEL RIO ARO, ESTADO BOLIVAR / OFICINA TECNICA CAURA, MARNR, CARACAS, 1982 - OFIC. INPH.

UBICACION



CARTOGRAFIA

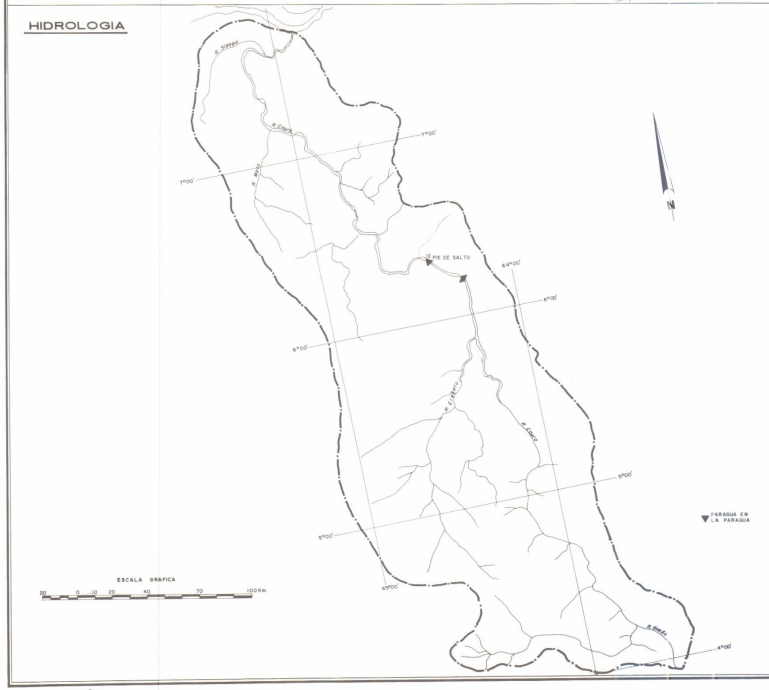


INFORMACION CARTOGRAFICA
LA CUENCA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS:

MISION	AÑO	ESCALA
0501119	1972	1:120.000
05 0226	1976	1:120.000
AMS-172-173	1960	1:50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

CUATERNARIO
- Gr — ALUVION

PALEOZOICO - MESOZOICO
- PZMZYB — INTRUSIVAS BASICAS

PRECAMBRICO
- PESr — GRUPO RORAIMA
- PESpc — GRUPO PACARAIMA
- PEZI — COMPLEJO IMATACA
- PEYg 7 — COMPLEJO GRANITICO AMAZONICO
- PEYg3 — GRANITOS SINTECTONICOS TRANSAMAZONICOS STA. ROSALIA Y SAN PEDRO

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: CAURA Y ARO
Cuenca del Rio Caura

LEYENDA GENERAL

UBICACION
- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA
- 5942 — CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV — CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE — CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 — MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV — MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1	RIO	1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2	QUEBRADA	2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3	CAÑO	3 NIVELES CON REGISTRADOR
4	CANAL	4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5	LAGO	5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6	EMBALSE	6 AFOROS Y SEDIMENTOS.

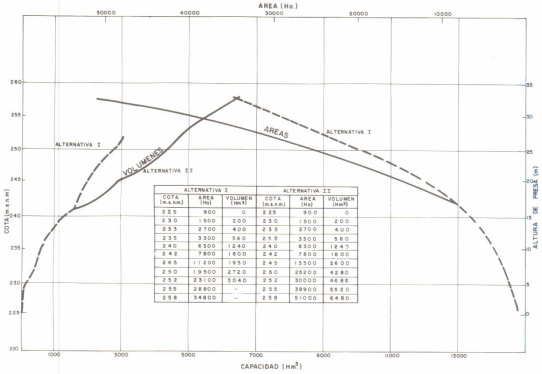
ESTACIONES CLIMATOLOGICAS
- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E.)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) + CANTARO (P.T) + TOTALIZADOR

GEOLOGIA
- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO 802	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

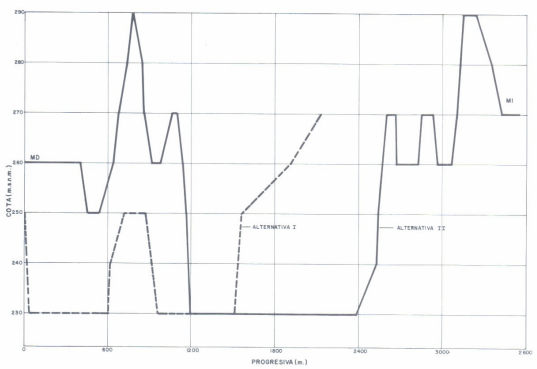
FUENTE: M.A.R.N.R., OFICINA INPH, CARACAS 1983

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

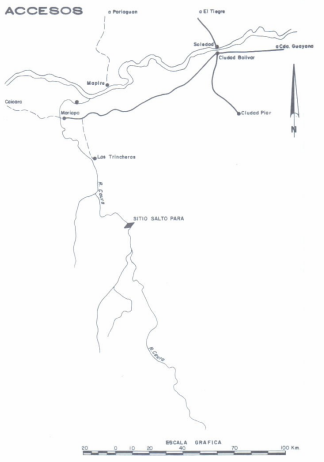


ALTERNATIVA I			ALTERNATIVA II		
COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)	COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
225	900	0	225	900	0
230	1500	200	230	1500	200
235	2700	400	233	2700	400
235	3300	560	235	3300	560
240	6300	1240	240	6300	1847
242	7800	1600	242	7800	1600
245	11200	1950	245	13500	2600
250	19500	2720	250	25500	4280
252	25100	3040	252	30000	4686
255	28800	-	255	39900	5520
258	34800	-	258	51000	6480

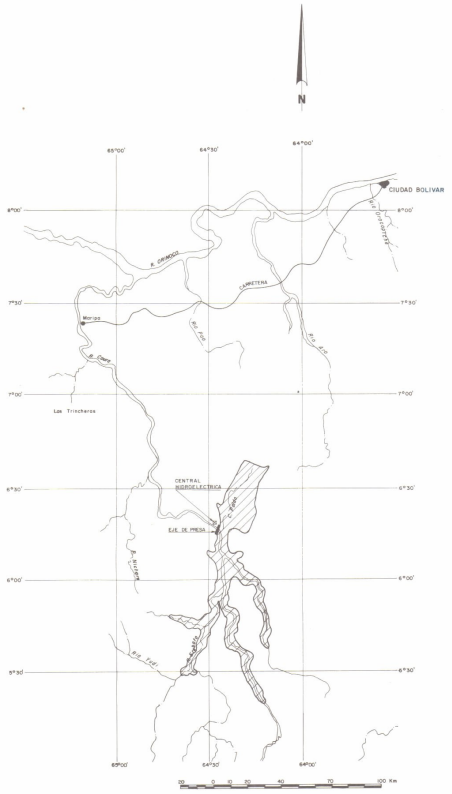
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMITO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS.



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: CAURA Y ARO

Cuenca del Rio Caura
Rio Caura
Sitio Salto Para

PLANO 8020102	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH.	
FECHA: NOVIEMBRE 1983.	

FUENTE: CADAFE, APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL RIO CAURA, ETAPA "A" / OCOMESA, CADAFE, CARACAS, 1978 - OFICINA INPH.



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: CARONI

LEYENDA

- SITIO DE PRESA
- ZONA INVENTARIADA POR INPH
- LIMITE ZONA HIDROGRAFICA

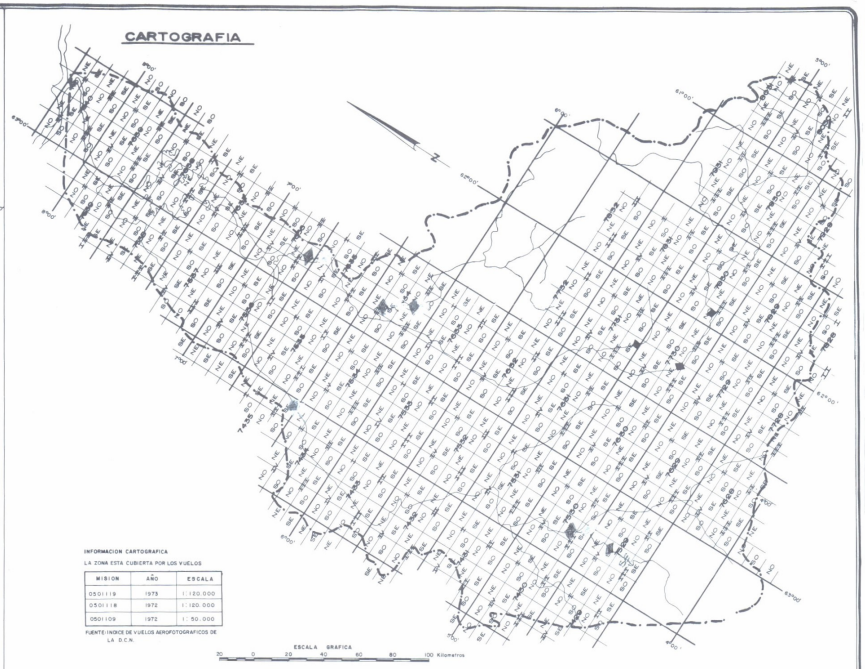
PLANO 9	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH.	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

FUENTE MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983.

UBICACION



CARTOGRAFIA



INFORMACION CARTOGRAFICA

LA ZONA ESTA CUBIERTA POR LOS VUELOS

MISION	AÑO	ESCALA
050119	1973	1:120.000
050118	1972	1:120.000
050109	1972	1:50.000

FUENTE: INDICE DE VUELOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA D.C.N.

HIDROLOGIA



GEOLOGIA



LEYENDA

CUATERNARIO

Qr	ALUVION

ROCAS IGNEAS DEL PALEOZOICO MESOZOICO

Pz Mz jg	

PRECAMBRICO

PESr	GRUPO RORAIMA
PESbh	Fm. BAJO HONDO
PESla	Fm. LA QUINA
PESch	Fm. CHARA
PESpc	GRUPO PACARAIMA
PESc	GRUPO CARICHAPO
PEIec	COMPLEJO EL CEDRAL
PEI	COMPLEJO IMATACA CON DIFERENCIACION DE CUARCITAS
PEYa7	COMPLEJO GRANITICO AMAZONICO
PEYa5	GRANITO DE PARGUAZA
PEYB	ROCAS BASICAS DE LA PROVINCIA MAGMATICA RORAIMA
PEYa3	GRANITOS DE STA ROSALIA Y SAN PEDRO
PEYa2	COMPLEJO DE SUPAMO REMOVILIZADO
PEYa1	MAGMATITAS DE LA CEIBA Y ZONAS GRANITOIDES DEL COMPLEJO DE IMATACA
PESm	FORMACION MARIMABO

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: CARONI
Cuenca del Rio Caroni

LEYENDA GENERAL

UBICACION

- MAS DE 25.000 HAB.
- DE 12.000 A 25.000 HAB.
- DE 5000 A 12.000 HAB.
- MENOS DE 5000 HAB.
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CARRETERA DE TIERRA
- AEROPUERTO
- SITIO DE PRESA

CARTOGRAFIA

- 5942 CARTOGRAFIA ESC. 1:100.000
- 5942-IV CARTOGRAFIA ESC. 1:50.000
- 5942-IV-NE CARTOGRAFIA ESC. 1:25.000
- NC-19-4 MAPA ESC. 1:250.000
- NC-19-IV MAPA ESC. 1:500.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:10.000
- CARTOGRAFIA ESC. 1:5.000
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO A ESC. 1:1000 Y MAYORES
- SITIO DE PRESA

HIDROLOGIA

ESTACIONES HIDROMETRICAS

1. RIO 1 AFOROS, NIVELES CON REGISTRADOR Y SEDIMENTOS
2. QUEBRADA 2 AFOROS, NIVELES CON LET DE MIRA Y SEDIMENTOS
3. CAÑO 3 NIVELES CON REGISTRADOR
4. CANAL 4 NIVELES CON LET. DE MIRA Y SEDIMENTOS
5. LAGO 5 NIVELES CON LET DE MIRA Y MEDIDA DE PICO
6. EMBALSE 6 AFOROS Y SEDIMENTOS

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

- DE PRIMER ORDEN (C-1)
- DE SEGUNDO ORDEN (C-2) - TERCER ORDEN (C-3)
- PLUVIO-EVAPORIMETRICAS (P.E)
- PLUVIOGRAFO (P.R.)
- PLUVIOMETRO (P.C) - CANTARO (P.T) - TOTALIZADOR

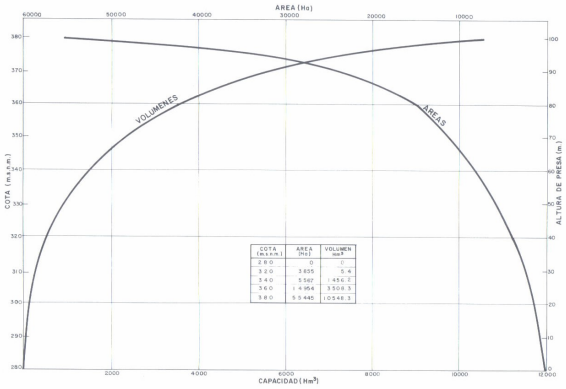
GEOLOGIA

- DIQUES Y ENJAMBRES DE DIQUES
- CONTACTO GEOLOGICO CONCORDANTE
- DISCORDANCIA
- FALLAS
- DIRECTRICES TECTONICAS
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- ANTICLINAL VOLCADO
- SINCLINAL VOLCADO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE ESTRATO
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE FOLIACION
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASA
- ZONA DE FALLAS

PLANO	901	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.P.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH.	
FECHA	NOVIEMBRE INPH.	

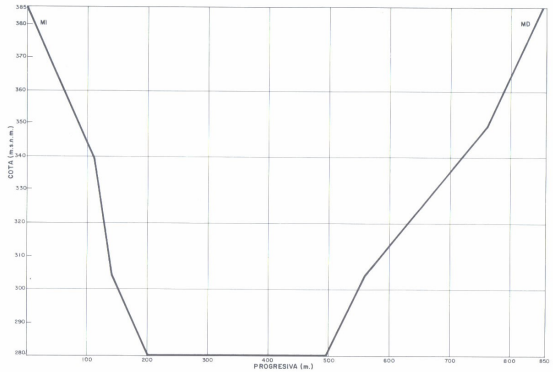
FUENTE: MARNR, OFICINA INPH, CARACAS, 1983

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

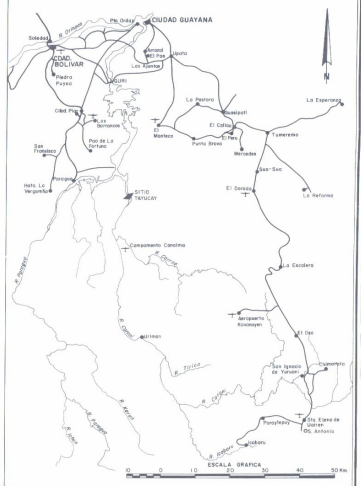


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
280	0	0
320	3855	544
340	5567	1456.2
360	1 4954	3508.3
380	5 5445	10548.3

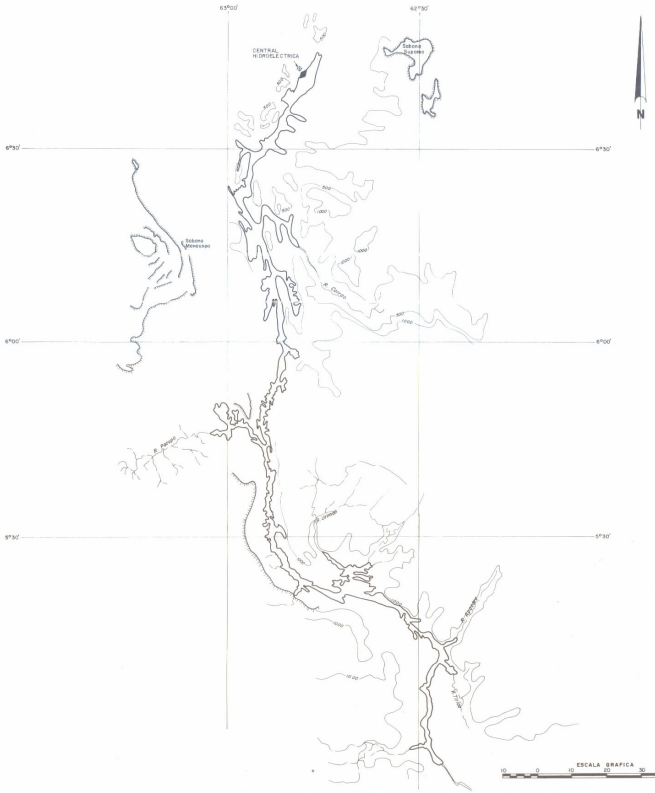
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

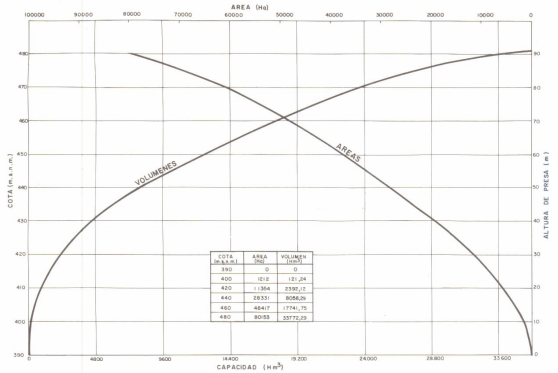
REGION: CARONI

Cuenca del Rio Caroni
Rio Caroni
Sitio Tayucay

PLANO 9010501	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPRH.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

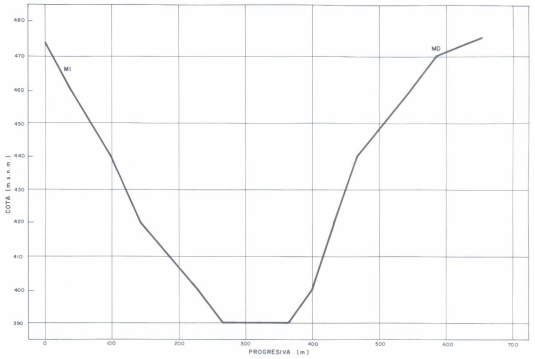
FUENTE: EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RIOS CARONI Y LA PARAGUA./OFICINA DE INGENIERIA CALTEC S.A., EDELCA, CARACAS, 1980.- OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA–AREA–CAPACIDAD

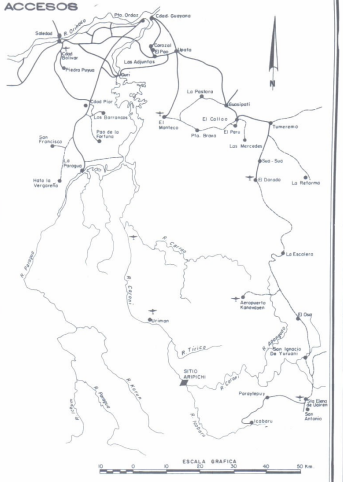


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
390	0	0
400	1212	121,24
420	11364	2390,12
440	29331	8086,26
460	46417	17741,75
480	80153	33772,29

SECCION TRANSVERSAL



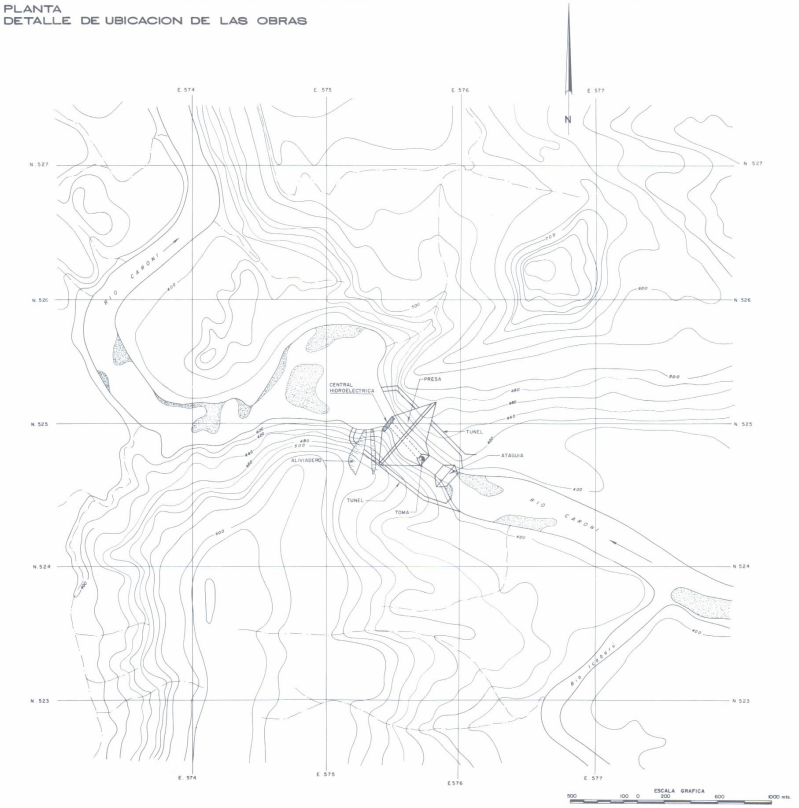
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

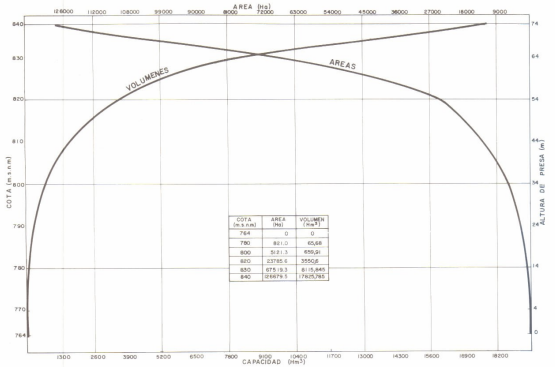
REGION: CARONI

Cuenca del Rio Caroni
Rio Caroni
Sitio Aripichi

PLANO 9010504	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

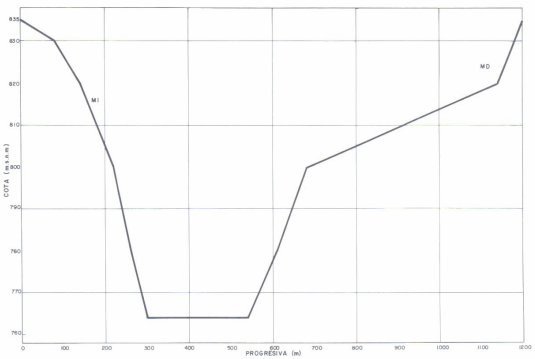
FUENTE: EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RIOS CARONI Y LA PARAGUA./OFICINA DE INGENIERIA CALTEC, S.A., EDELCA, CARACAS, 1980.-OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

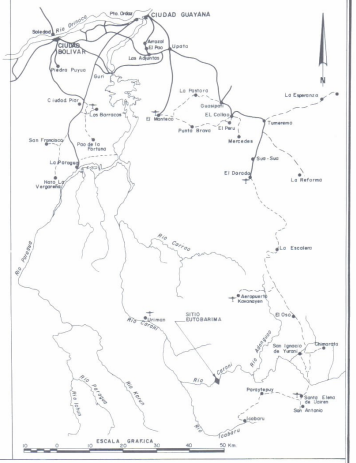


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
764	0	0
780	821.0	65,68
800	5121.3	659,91
820	23785.6	3550,6
830	67519.3	8115,845
840	126679.5	17825,765

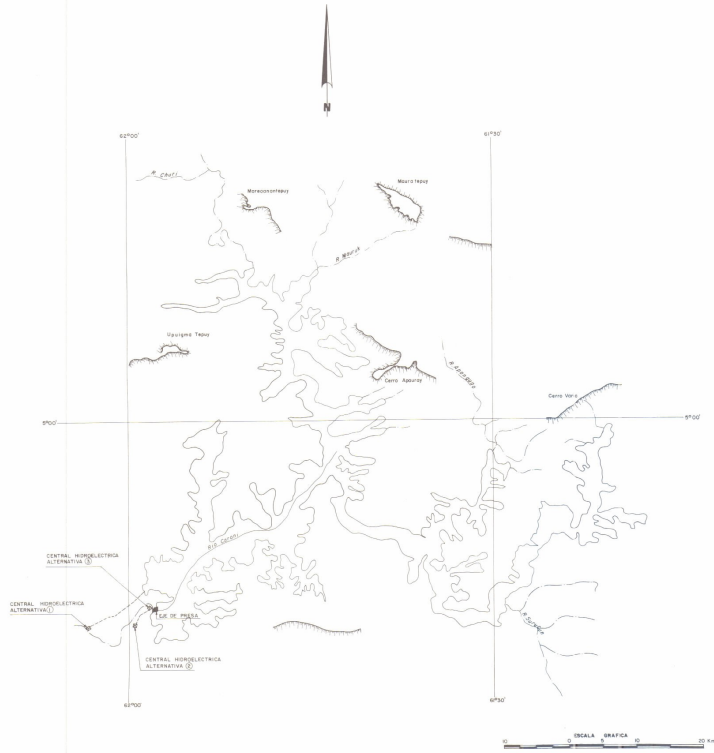
SECCION TRANSVERSAL



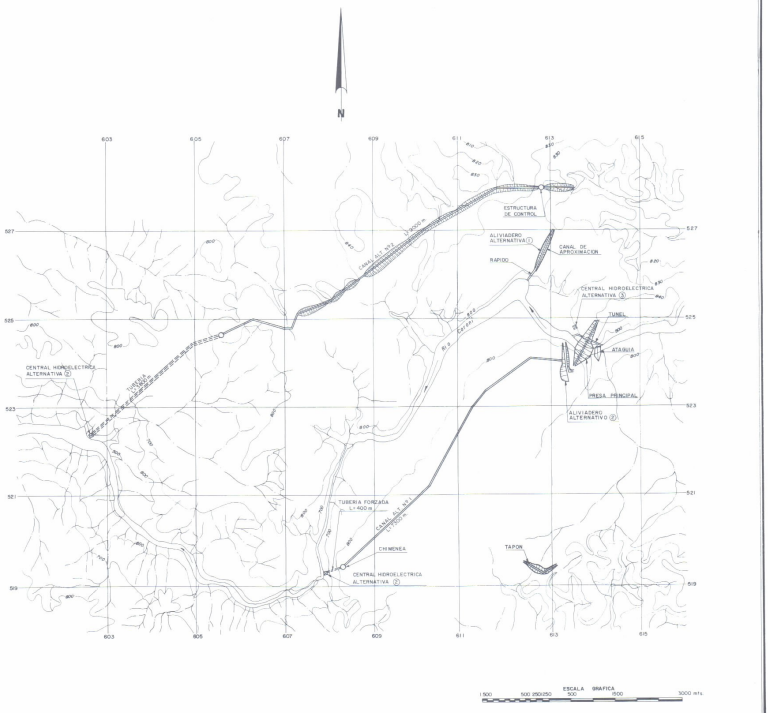
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

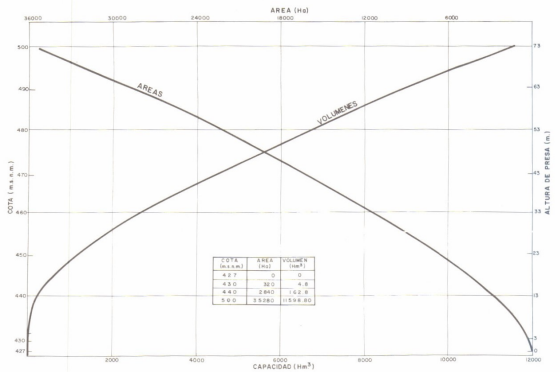
REGION: CARONI

Cuenca del Rio Caroni
Rio Caroni
Sitio Eutobarima

PLANO	9010506	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (D.P.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

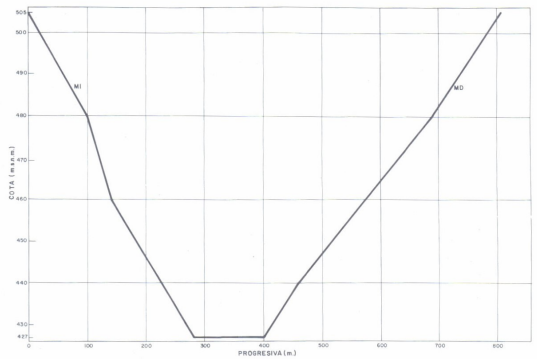
FUENTE: EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RIOS CARONI Y LA PARAGUA, OFICINA DE INGENIERIA CALTEC S.A., EDELCA, CARACAS, 1980.- OFICINA INPH

CURVAS ALTURAS: AREA - CAPACIDAD

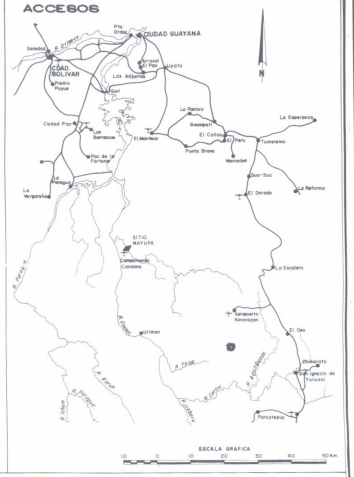


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
427	0	0
430	320	4.8
440	2840	102.8
500	35280	1598.80

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

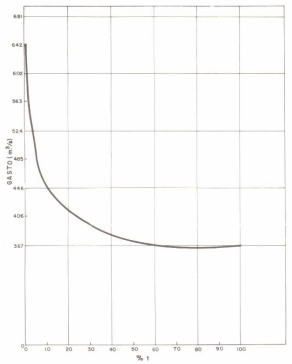
REGION: CARONI

Cuenca del Rio Caroni
Rio Carrao
Sitio Mayupa

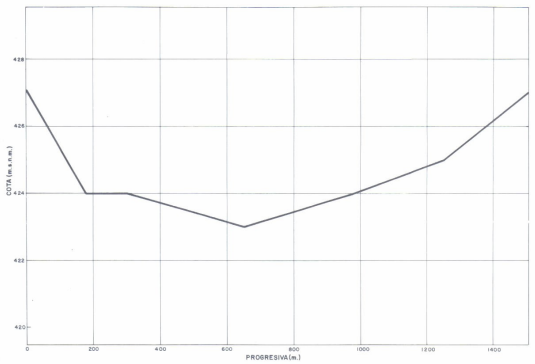
PLANO 9010701	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: OPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

FUENTE: EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RIOS CARONI Y LA PARAGUA / OFICINA DE INGENIERIA CALTEC S.A., EDELCA; CARACAS, 1980 - OFICINA INPH.

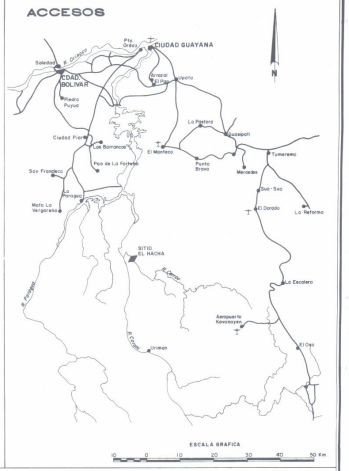
CURVA DE DURACION DE GASTO



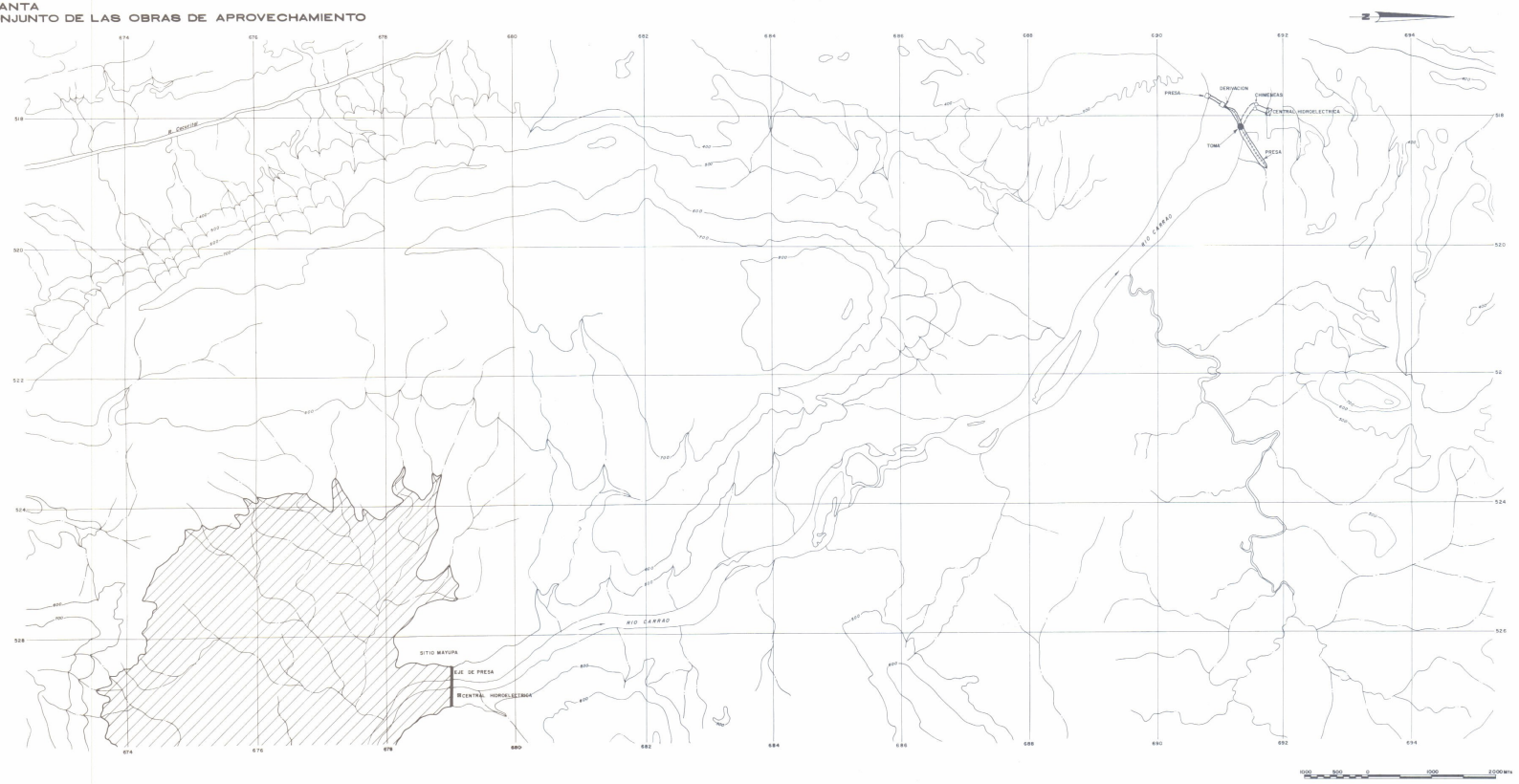
SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DE APROVECHAMIENTO



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

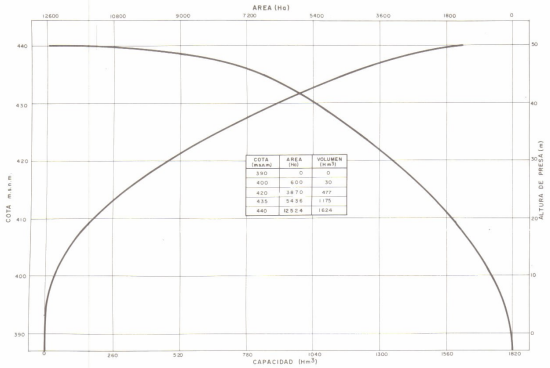
REGION: CARONI

Cuenca del Rio Caroni
Rio Carrao
Sitio El Hacha

PLANO 9010702	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR DPTO. DE DIBUJO (DPRH)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1983	

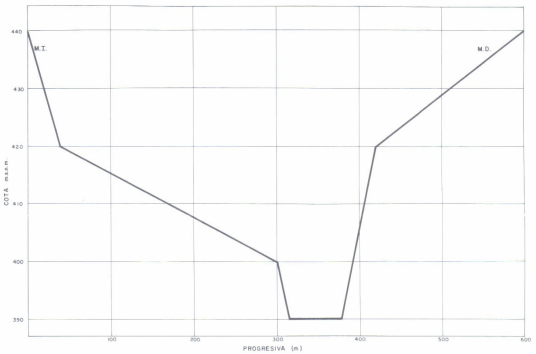
FUENTE EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RIOS CARONI Y LA PARAGUA/OFINA DE INGENIERIA CALTEC S.A., EDELCA, CARACAS, 1980 OFICINA INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

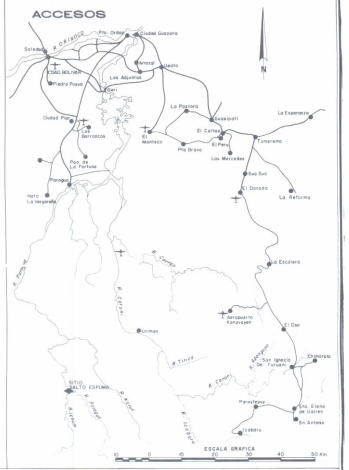


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (hm³)
390	0	0
400	600	30
420	3870	677
435	5436	1175
440	12524	1624

SECCION TRANSVERSAL



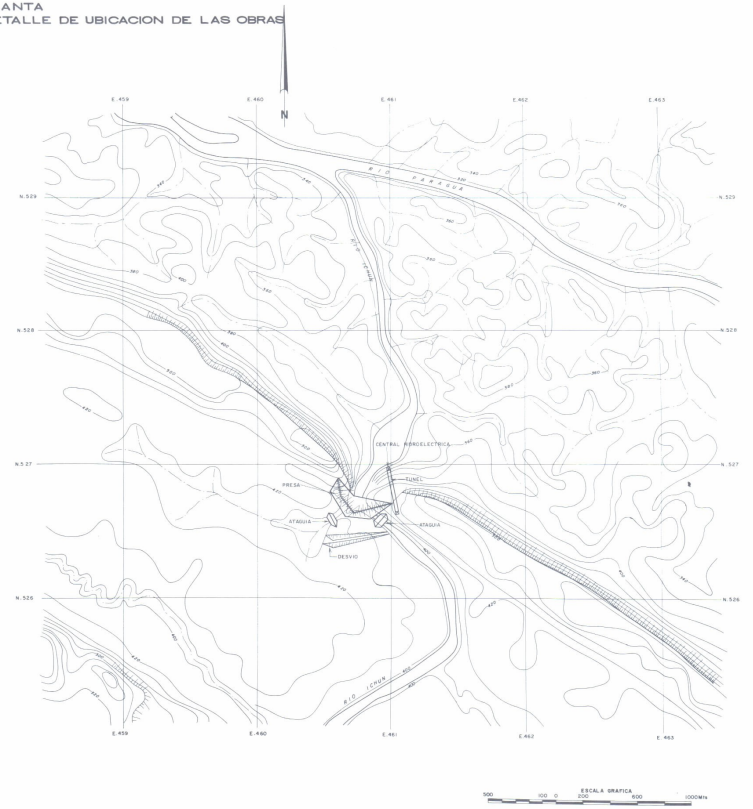
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DE APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

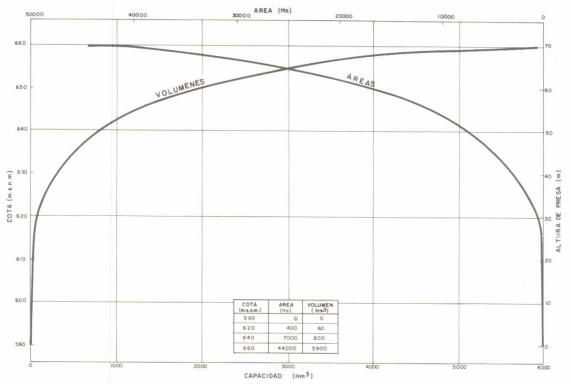
REGION: CARONI

Cuenca del Rio Caroni
Rio Ichum
Sitio Salto Espuma

PLANO	9011201	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

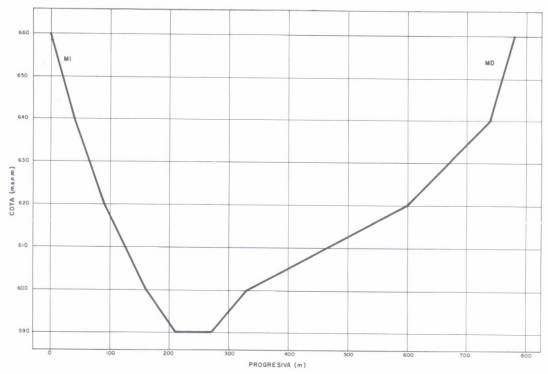
FUENTE: EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RIOS CARONI Y LA PARAGUA./OFICINA DE INGENIERIA CALTEC S.A./EDELCA, CARACAS/1980 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA - AREA - CAPACIDAD

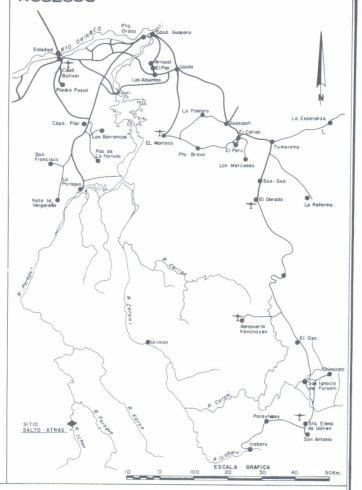


COTA (m.s.n.m.)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
590	0	0
620	400	60
640	7000	800
660	44000	5900

SECCION TRANSVERSAL



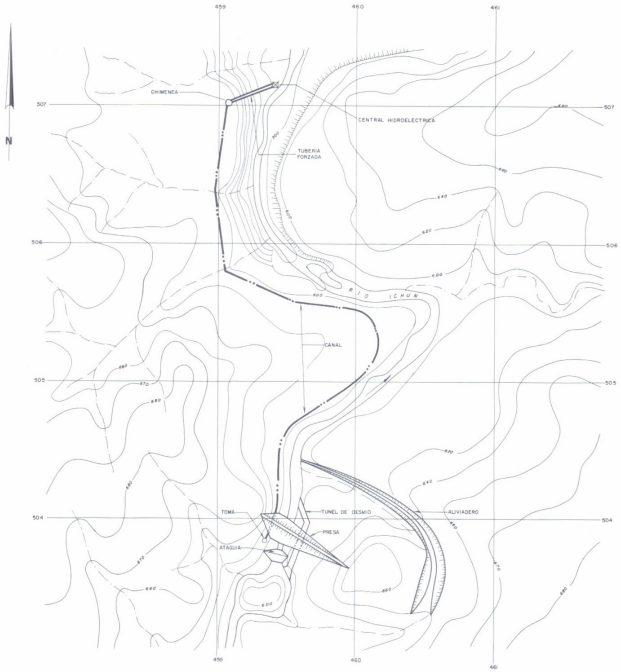
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

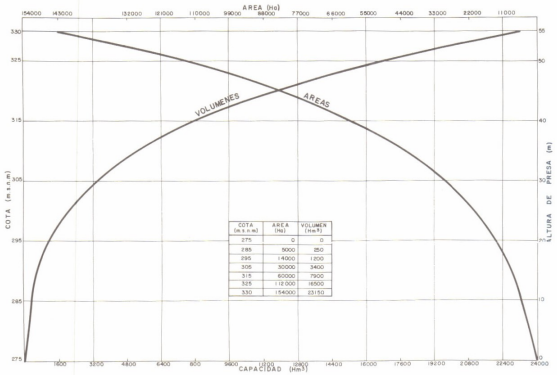
REGION: CARONI

Cuenca del Rio Caroni
Rio Ichun
Sitio Salto Atras

PLANO 9011202	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR: DPTO. DE DIBUJO (DPLRH)	
REVISADO POR: OFICINA INPH	
FECHA: NOVIEMBRE 1983	

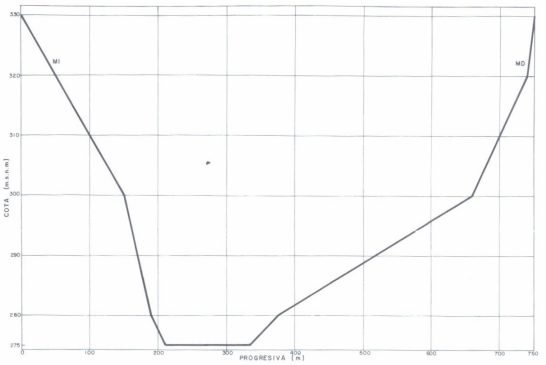
FUENTE: EDELCA INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RIOS CARONI Y LA PARAGUA/OFICINA DE INGENIERIA CALTEC S.A.
EDELCA CARACAS/1980-OFICINA INPH

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

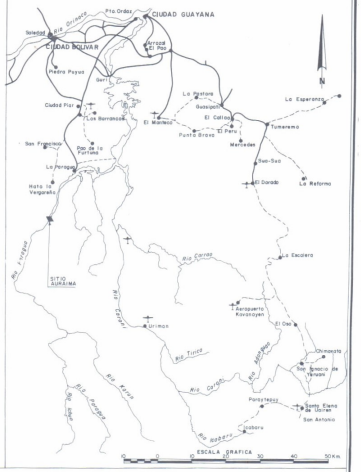


COTA (m.s.n.m)	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
275	0	0
285	9000	250
295	14900	1250
305	30000	3400
315	60000	7900
325	112000	16500
330	154000	23150

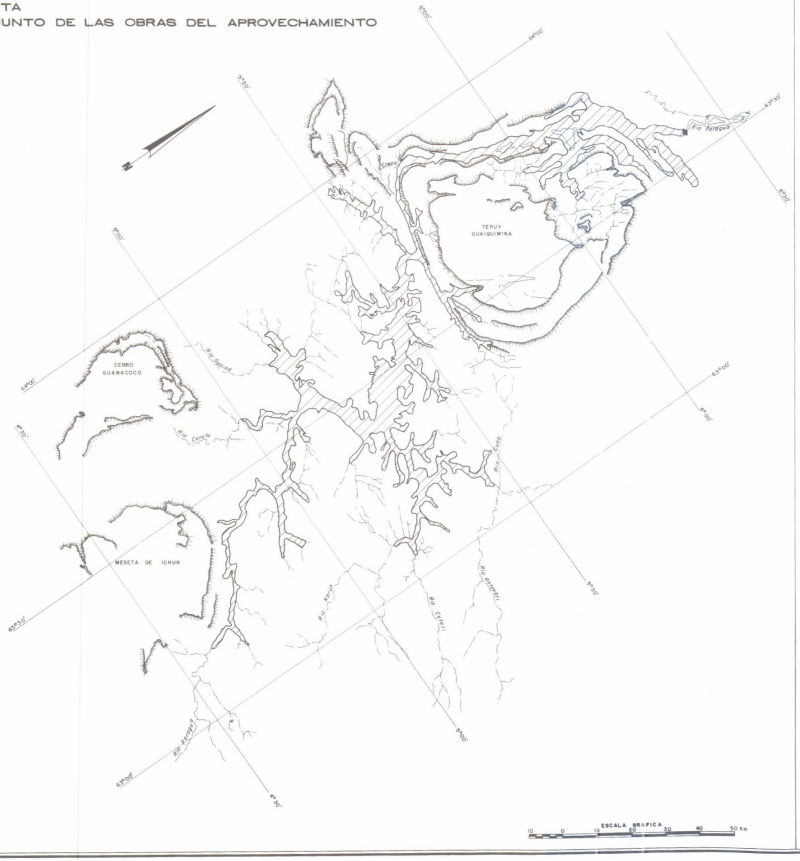
SECCION TRANSVERSAL



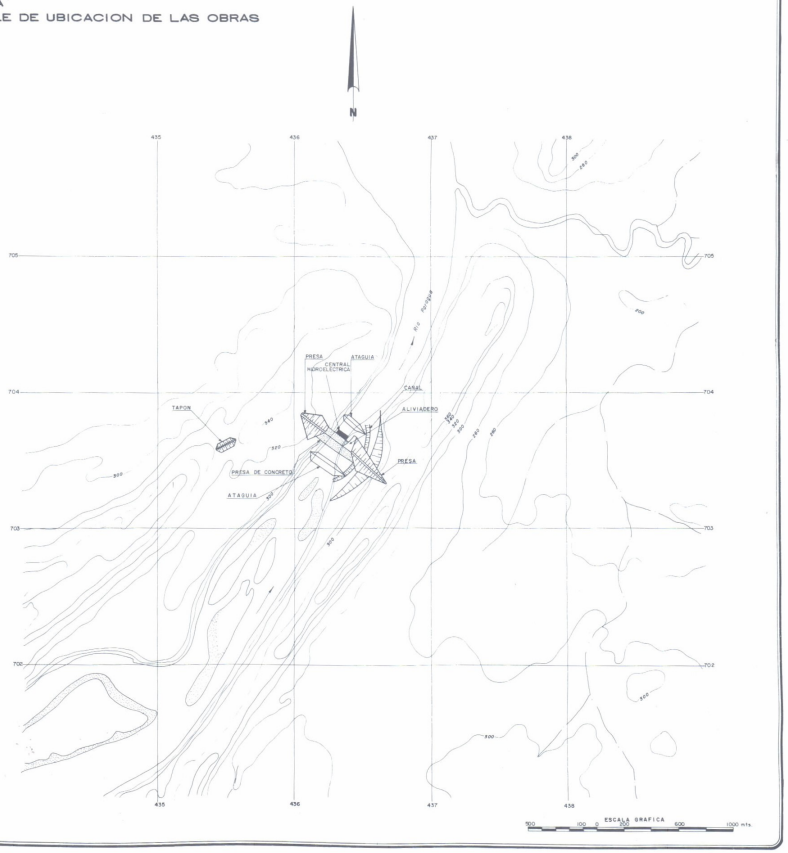
ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

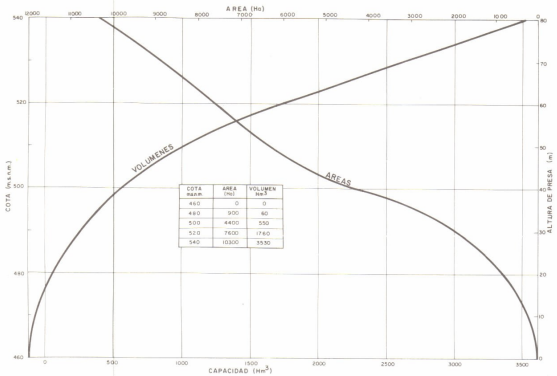
REGION: CARONI

Cuenca del Rio Caroni
Rio La Paragua
Sitio Auraima

PLANO	9011301	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR	DPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR	OFICINA INPH	
FECHA	NOVIEMBRE 1983	

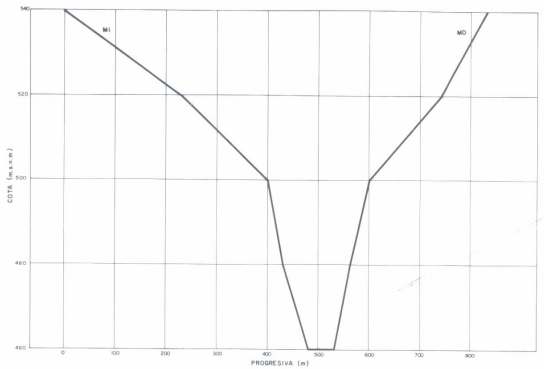
FUENTE: EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RIOS CARONI Y LA PARAGUA/OFICINA DE INGENIERIA CALTEC S.A., EDELCA, CARACAS, 1980 - OFICINA INPH.

CURVAS ALTURA-AREA-CAPACIDAD

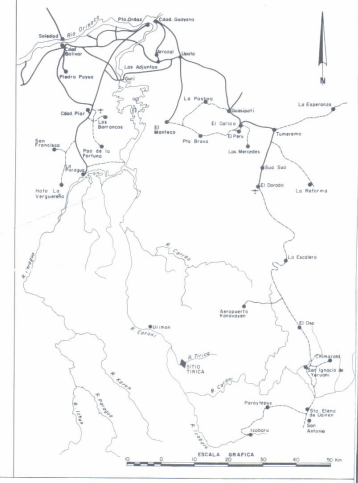


COTA msnm	AREA (Ha)	VOLUMEN (Hm³)
460	0	0
480	900	80
500	4400	550
520	7600	1760
540	10300	3530

SECCION TRANSVERSAL



ACCESOS



PLANTA
CONJUNTO DE LAS OBRAS DEL APROVECHAMIENTO



PLANTA
DETALLE DE UBICACION DE LAS OBRAS



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y ORDENACION DEL AMBIENTE
DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS

INVENTARIO NACIONAL
DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO

REGION: CARONI

Cuenca del Rio Caroni
Rio Tirica
Sitio Tirica

PLANO 9011401	OBSERVACIONES
DIBUJADO POR OPTO. DE DIBUJO (DP.R.H.)	
REVISADO POR OFICINA INPH	
FECHA NOVIEMBRE 1985	

FUENTE EDELCA, INVENTARIO DEL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RIOS CARONI Y LA PARAGUA/OFICINA DE INGENIERIA CALTEC S.A., EDELCA, CARACAS, 1980 - OFICINA INPH.