

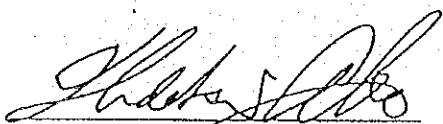
資料Ⅱ 現地調査団協議議事録及び和訳文

MINUTA DE DISCUSION
PARA
EL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO
PARA EL PROYECTO DE LA RECONSTRUCCION
DE LOS PUENTES EN CARRETERAS PRINCIPALES
EN
LA REPUBLICA DE NICARAGUA

En respuesta a la solicitud formulada por el Gobierno de la República de Nicaragua, el Gobierno del Japón decidió realizar el Estudio de Diseño Básico para el Proyecto de la Reconstrucción de los Puentes en Carreteras Principales (en adelante denominado "el Proyecto") y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominado "JICA") se encargó del Estudio.

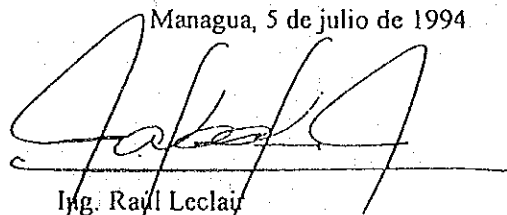
JICA envió a la República de Nicaragua la Misión de Estudio encabezada por el Lic. Hideki Abe, Director Ejecutivo de Departamento del Estudio y Diseño para Cooperación Financiera No Reembolsable, JICA, desde 22 de junio hasta 18 de julio de 1994, con el fin de explicar y discutir el mismo Proyecto con las autoridades del Gobierno de la República de Nicaragua, y realizar las investigaciones de las condiciones relativas al Proyecto.

Como resultado de las discusiones, ambas partes (la Misión y la parte nicaragüense) han llegado a la conclusión que se presenta en el Anexo, la cual se adjunta a la presente minuta y han acordado recomendar a sus respectivos Gobiernos examinar los resultados de los estudios de la Misión. La Misión elaborará el borrador del Informe del Estudio de Diseño Básico del Proyecto.

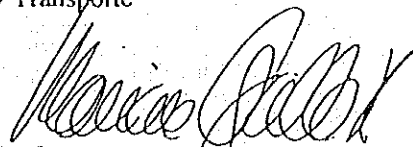


Lic. Hideki Abe
Jefe de la Misión del Estudio de Diseño
Básico, JICA

Managua, 5 de julio de 1994



Ing. Raúl Leclair
Vice-ministro, Ministerio de Construcción
y Transporte



Lic. Mariano Arguello
Secretario General, Ministerio de
Cooperación Externa

[Anexo]

[I.] CONFIRMACIÓN DEL CONTENIDO DE LA SOLICITUD

1. Objetivo del Proyecto

El objetivo de este Proyecto es la reconstrucción de puentes sobre carreteras principales, mediante lo cual mejorará la condición de transporte vial, contribuyendo de esta forma en el reforzamiento de actividades socio-económicas de la República de Nicaragua.

2. Organismo Ejecutor

El Ministerio de Construcción y Transporte (MCT) será responsable de la ejecución de este Proyecto.

3. Confirmación del Contenido del Proyecto

1) El contenido de la Solicitud para la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón presentada por la parte nicaragüense ha sido confirmada como sigue continuación:

- a) Diseño detallado y reconstrucción de los puentes de "Las Maderas" y "Las Lajas" sobre NIC-1 y NIC-2, respectivamente.
- b) Construcción de desvío y un puente provisional de ser necesario durante la construcción.
- c) Construcción o arreglo de camino de acceso conectando la carretera existente y el puente nuevo.
- d) Construcción de protección de los estribos del puente reconstruido en el derecho de vía, en caso de ser necesario.

2) La parte nicaragüense manifestó su vehemente demanda de incluir al mismo Proyecto la reconstrucción del puente "Sebaco", el cual existe sobre NIC-1 (una parte de la Carretera Panamericana), está bastante decrepito y tiene la profunda relación con el aprovechamiento económico de la Carretera Panamericana.

Con respecto a éste, la Misión explicó que la misma fue enviada para el Estudio de Diseño Básico de los dos puentes mencionados arriba. Además, como la Misión confirmó la necesidad y urgencia de la reconstrucción del puente "Sebaco", después del reconocimiento del mismo, la Misión prometió transmitir la demanda de la parte nicaragüense al Gobierno del Japón.

Sin embargo, la Misión aclaró que será hasta después del examen y trámite necesario del

Gobierno del Japón, que el puente "Sebaco" podrá ser incluido como parte del Proyecto, lo cual fue comprendido por la parte nicaragüense.

4. Ubicación del Proyecto

Los sitios del Proyecto se indican en el mapa adjunto. (Referencia-1)

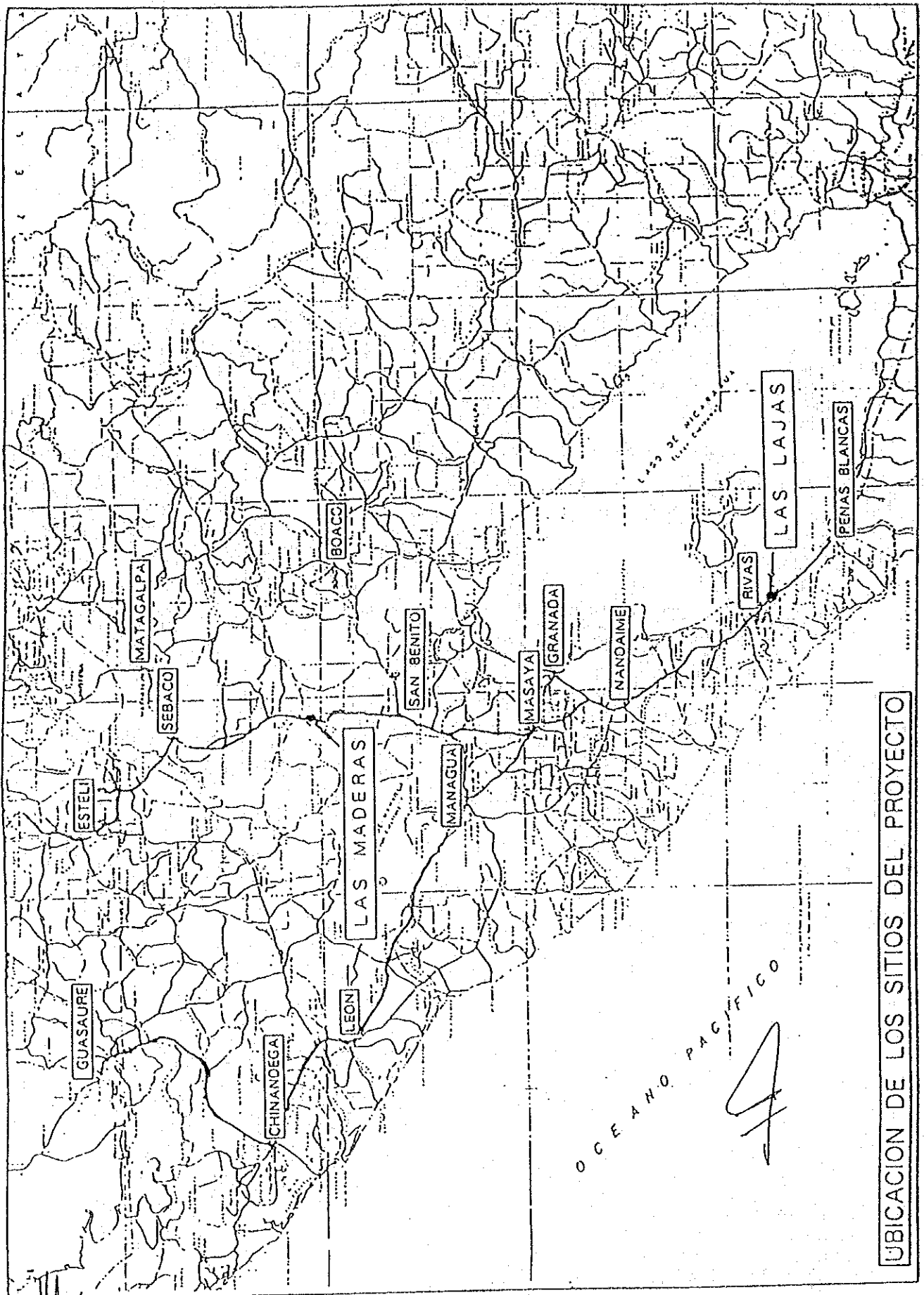
[II.] SISTEMA DE LA COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

1. El Gobierno de la República de Nicaragua ha comprendido el sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón que ha sido explicado por la Misión con el folleto adjunto en la Referencia-2.
2. En caso de ejecución del Proyecto con la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, el Gobierno de la República de Nicaragua adoptará las medidas necesarias mencionadas en la Referencia-3 para el mejor cumplimiento del Proyecto.
3. Estudio de Diseño Básico
 - 1) Se ejecutará el Estudio de Diseño Básico en Nicaragua hasta el 18 de julio de 1994, luego continuará el análisis en Japón.
 - 2) JICA elaborará el borrador del Informe Final del Estudio Básico y en el mes de octubre de 1994 enviará una Misión con el fin de explicar su contenido.
 - 3) En el caso que el contenido del borrador del Informe Final sea aceptado en principio por la parte nicaragüense, JICA completará el Informe Final y lo enviará al Gobierno de la República de Nicaragua en diciembre de 1994.



H. O.

[Referencia-1]



[Referencia-2]

La Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

1. Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable

El procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón es lo siguiente.

1) Solicitud (Presentación de una solicitud por el país receptor)

Estudio (Estudio del Diseño Básico por JICA)

Evaluación y Aprobación (Evaluación del Proyecto por el Gobierno del Japón y
Aprobación por el Gabinete)

Decisión de Realización (Firma de Canje de Nota por ambos Gobiernos)

Realización (Realización del Proyecto)

2) En la primera etapa, el Gobierno del Japón (el Ministerio de Relaciones Exteriores) examina la solicitud hecha por el país receptor para verificar si es consistente con la Cooperación Financiera No Reembolsable, y ordena el estudio a JICA en caso de que sea altamente prioritario en el Proyecto.

Luego viene la segunda etapa, que se refiere al Estudio (Estudio de Diseño Básico) examinado por JICA. JICA realiza este estudio, en principio, a través de un contrato con un consultor del Japón.

En la Primera Etapa, la Evaluación y la Aprobación, el Gobierno del Japón evalúa y confirma que el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable, en base al informe de Diseño Básico elaborado por JICA en la segunda etapa, luego lo envía al Gabinete para su aprobación. El Proyecto aprobado por el Gabinete llega a la decisión formal después de la firma de Canje de Notas, y se pone en realización la Cooperación Financiera No Reembolsable.

2. Posición del Estudio

1) El contenido del Estudio

El Estudio ejecutado por JICA (Estudio de Diseño Básico) está destinado a actualizar los antecedentes, el objetivo, la eficiencia del Proyecto, y la capacidad de la organización

nicaragüense para la administración y mantenimiento del proyecto realizado, y examinar la viabilidad técnica y socio-económica. Se confirma mutuamente el Proyecto después de la deliberación con el país receptor, y se hacen el diseño básico y la estimación del costo del Proyecto. Estos son los datos básicos con que el Gobierno del Japón aprueba la Cooperación Financiera No Reembolsable.

Naturalmente, el principio del Proyecto confirmado mencionado arriba no se convierten en todos los contenidos de la Solicitud, considerando el esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

Al realizar el Proyecto bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón desea el esfuerzo y las medidas necesarias del país receptor. El Gobierno del país receptor asegura la realización perfecta de los medidas necesarias confirmadas en la Minuta, aunque éstas son por otra organización del Ministerio de Construcción y transporte, entidad encargada del Proyecto.

2) Selección de compañía consultora

Al realizar el Estudio, JICA selecciona una de las compañías consultoras registradas en la licitación con la propuesta. La compañía seleccionada realiza el Estudio de Diseño Básico y elabora el Informe bajo el control de JICA. Después de la firma de Canje de Notas, con el fin de asegurar coherencia técnica entre Diseño Básico y el diseño detallado, y tomando en cuenta que no hay tiempo suficiente para seleccionar la compañía consultora nuevamente, JICA recomienda al país receptor emplear la misma compañía consultora que se hizo cargo del Diseño Básico para el diseño detallado y supervisión de la realización del Proyecto.

3. Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable

1) Cooperación Financiera No Reembolsable

La Cooperación Financiera No Reembolsable consiste en la donación de fondos que no requiere la responsabilidad de reembolso a los países receptores y permiten a través del fondo adquirir equipos, materiales y servicios (técnicos, para el transporte, etc) necesarios para el desarrollo económico y social de las países, bajo las normas siguientes y las leyes relacionadas del Japón. Pero, no se permite que el Gobierno del Japón adquiera directamente los materiales, máquinas y equipos, y los entregue al país receptor.

2) Firma de Canje de Notas

En la realización de la Cooperación Financiera No Reembolsable, se necesita el acuerdo y la

firma de Canje de Notas entre ambos gobiernos. En Canje de Notas se aclaran el objetivo, el periodo efectivo de la donación, la condición de realización y el límite de monto de la donación.

- 3) El periodo efectivo de la donación debe ser dentro del mismo año fiscal del Japón en el que el Gabinete aprobó la cooperación. Durante este periodo, el proceso debe concluirse desde la firma de C/N hasta el contrato con compañía consultora o constructora, incluyendo el pago final.

En el caso de un retraso en el transporte, instalación y construcción por la condición de clima u otros, existe la posibilidad de prolongar por un año (un año fiscal) por la deliberación entre ambos países.

- 4) La Cooperación Financiera No Reembolsable será utilizada por el Gobierno del país receptor apropiada y exclusivamente para la adquisición de los productos japoneses o del país receptor y los servicios de nacionales japonesas o del país receptor para la ejecución del Proyecto: (El Término "nacionales japoneses" significa personas naturales japonesas o personas jurídicas controladas por personas naturales japoneses.)

No obstante lo arriba mencionado, la Cooperación Financiera No Reembolsable podrá ser utilizada, cuando los dos Gobiernos lo estimen necesario, para la adquisición de productos de países terceros (excepto Japón y el país receptor) y los servicios para el transporte que no sean de los nacionales japoneses ni de nacionales del país receptor.

Sin embargo, considerando el esquema de la donación del Japón, los contratistas primarios para la ejecución del Proyecto como consultoras, constructores y proveedores deberán ser los nacionales japoneses.

5) Necesidad de Aprobación

El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, concertará contratos, en yenes japoneses, con nacionales japoneses para la adquisición de los productos y los servicios. A fin de ser aceptado para la Donación, tales contratos deberán ser verificados por el Gobierno del Japón. Esta verificación se debe a que el fondo de Donación es de los impuestos generales de nacionales japoneses.

- 6) El Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias para:

- (a) asegurar y nivelar un lote de terreno necesario para la ejecución del Proyecto.
- (b) proveer de instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, el sistema de desagüe y otras instalaciones auxiliares adicionales fuera del lote.

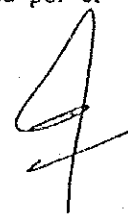
- (c) proporcionar los edificios necesarios en caso de que la Donación fuera sólo para adquisición de los equipos.
- (d) asegurar el pronto desembarco y despacho aduanero en el país receptor y el pronto transporte interno de los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable.
- (e) eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados.
- (f) acordarles a nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y los servicios bajo los contratos verificados, y brindar las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones.
- (g) asegurar que las facilidades construidas y los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable sean debida y efectivamente mantenidos y utilizados, y preparar personal necesario para la ejecución del Proyecto.

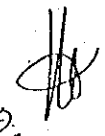
(h) reexportación:

Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable no deberán ser reexportados por el país receptor.

(i) contratos verificados de Banco:

- El gobierno del país receptor o la autoridad designada por él deberá abrir la cuenta a nombre del Gobierno del país receptor en un banco japonés autorizado de cambio extranjero en el Japón. El Gobierno del Japón llevará a cabo Cooperación Financiera No Reembolsable efectuando pagos, en yenes japoneses, para cubrir las obligaciones contraídas por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, bajo los contratos verificados.
- Los pagos se efectuarán cuando las solicitudes de pago sean presentadas por el Banco al Gobierno del Japón en virtud de una autorización de pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él.

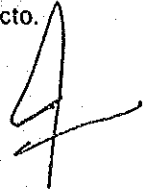


17. 10. 

[Referencia-3]

1. Propocionar las informaciones y los datos necesarios para los estudios y la ejecución del Proyecto.
2. Adquirir y disponer de un terreno necesario para la construcción de los puentes en cada sitio, como para campamento, acopio de materiales y otros, así mismo el derecho de vía necesario para la ejecución del Proyecto.
3. Mantener los caminos de acceso a cada sitio desde el inicio hasta finalizar la construcción para facilitar el normal desenvolvimiento del transporte de equipos y materiales y de la construcción.
4. Pagar las siguientes comisiones al banco japonés de cambio de moneda extranjera en base al acuerdo bancario.
 - Comisión de Arreglo Bancario
 - Comisión de Autorización de Pago (A/P).
5. Eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en Nicaragua con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los contratos verificados por el Gobierno del Japón.
6. Asegurar el pronto desembarco y despacho aduanero en los puertos de desembarco en Nicaragua, y el pronto transporte interno de los equipos y materiales para el Proyecto.
7. Otorgar a los nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y los servicios bajo los contratos verificados, tantas facilidades como sean necesarios para su ingreso y estadía en Nicaragua para el desempeño de sus funciones.
8. Mantener adecuada y eficientemente los puentes construidos por el Proyecto en la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.
9. Demoler y evacuar el desvío, y el puente existente en caso de que el puente nuevo sea construido al lado del mismo, si fuere necesario.

10. Sufragar todos los gastos necesarios, excepto aquellos cubiertos por la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón, para la ejecución del Proyecto.



19. 10. 

ニカラグア共和国主要幹線道路橋梁架け替え計画
相手国との協議議事録

ニカラグア共和国政府の要請に答え、日本国政府は主要幹線道路橋梁架け替え計画（以後、プロジェクトと称す）の基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団（以後、JICAと称す）がこれを実施した。

JICAは、1994年6月22日から7月18日にかけて、ニカラグア共和国政府関係者への当プロジェクトの説明、同関係者との協議、及び当プロジェクトに関する現地調査の実施を目的とし、JICA無償資金協力基本設計調査部部長、阿部英樹を団長とした調査団を、ニカラグア共和国に派遣した。

協議の結果、双方（調査団側、及びニカラグア国側）は本協議録の付録書にある結論に達し、調査結果の検討を両国政府に依頼することに同意した。調査団は当プロジェクトの基本設計調査のドラフトレポートを作成することとする。

阿部団長

MCT副大臣
ラウル・レクレアー

MEC官房長
マリアーノ・アルゲージョ

(付録)

[1]要請内容の確認

1. プロジェクトの目的

当プロジェクトの目的は主要幹線道路橋梁の架け替えである。当プロジェクトは陸上輸送条件を改善し、また、ニカラグア共和国の社会経済活動の強化に貢献する。

2. 実施機関

建設・運輸省が当プロジェクト実施の責任を持つ。

3. 当プロジェクトの内容確認

1) ニカラグア政府側より表明された日本の無償資金援助に対する要請の内容に関し、以下の各点が確認された。

- a) 国道2号線のラス・ラハス橋と国道1号線のラス・マデラス橋の詳細設計と架け替え
- b) 建設中に必要とされる場合の迂回路と仮橋の建設
- c) 現道と新橋を結ぶアクセス道路の建設及び整形
- d) 必要な場合、道路敷内を限度として新橋梁の橋台の保護工の建設

2) ニカラグア国政府側は、セバコ橋の架け替えを当プロジェクトに含めることを強く要請した。同橋は国道1号線（パンアメリカンハイウェイの一部）に位置し、老朽化が著しく、かつ、パンアメリカンハイウェイの経済効果に深く関係している。

このことに関して、調査団は、この調査団の派遣は上述2橋の基本設計調査を目的としていることを説明した。つけ加えて、調査団は、セバコ橋視察後、同橋の架け替えの必要性和緊急性を確認したことから、ニカラグア国側の要請を日本国政府に伝えることを約束した。

しかしながら、調査団は、セバコ橋が当プロジェクトの一部として含まれるとすれば、それは日本国政府の検討、及び必要手続きの後になることを明らかにし、ニカラ

グア国政府側もこれに了解した。

4. プロジェクトの位置

プロジェクトの位置は付属地図（参照一1）に示す。

[2] 日本の無償資金協力のシステム

1. ニカラグア共和国政府は、（参照2）として添付されているパンフレットを用いた調査団説明による日本の無償資金協力のシステムを理解した。
2. 当プロジェクトが日本の無償資金協力によって実施されることとなったときは、ニカラグア共和国政府は、本プロジェクトにおいて最良の結果を残すことが出来るよう、（参照3）にある措置を実行する。

3. 基本設計調査

- 1) ニカラグアにおける基本調査設計調査は、1994年7月18日まで続けられ、その後、日本において分析が行われる。
- 2) JICAは基本調査の最終報告書案を作成し、1994年10月に、その内容説明のためのミッションを派遣する。
- 3) 報告書草稿の内容がニカラグア側により大筋において認められた場合、JICAは最終報告書を完成し、同書をニカラグア共和国政府に、1994年12月に送付する。

[参照2]

我が国の無償資金協力

1. 無償資金協力実施の手順

我が国の無償資金協力（無償）は次のような手順により行われる。

- 1) 要請（被援助国側よりの要請書の提出）
調査（JICAによる基本設計調査）
審査・承認（日本国政府による審査と内閣による承認）
実施の決定（両国政府による交換公文の署名）
実施（プロジェクトの実行）
- 2) 第一段階である「要請」は被援助国政府から提出された要請書を基に日本国政府（外務省）は無償としての妥当性を検討する中で、案件としてのプライオリティーが高いことが確認された場合には、JICAに対し調査の指示を行う。

第二段階である調査（基本設計調査）はJICAが実施するが、JICAは原則としてこの調査を我が国のコンサルタントとの契約によって行う。

第三段階の審査と承認は第二段階でJICAが作成した基本設計調査報告書を基に日本国政府がそのプロジェクトが無償として適当であるかを審査した上、閣議請議を行う。

閣議によって承認されたプロジェクトは第四段階で両国政府による交換公文の署名によって正式決定に至り、贈与が実行に移される。

2. 調査の位置づけ

1) 調査の内容

JICAが実施する調査（基本設計調査）は要請の背景、目的、効果並びに実施に必要な維持管理能力等を調査しその妥当性を技術面と社会・経済面で検証を行い、被援助国政府と協議の上、計画の基本構想を双方で確認し、合わせて基本設計と概算事業費の積算等を行うものであるが、その目的はあくまでも日本政府が無償として承認

するにあたっての基礎的資料（判断材料）に位置づけられている。

なお、当然のこととして、要請された内容が全てそのまま協力の対象となるのではなく、我が国の無償のスキーム等を勘案し、基本構想が確認される。

また、無償として実施するにあたって、我が国は被援助国側の自助努力を求める立場から、被援助国にも必要な措置を求めており、この措置が実施を担当する機関以外の所管事項である場合であっても、その実施の担保を求めるものであり、最終的には先方政府の関係する機関全てとの確認をミニッツにより行う。

2) コンサルタントの選定

調査の実施に際して JICA は登録業者の中からプロポーザル方式によりコンサルタントを選定する。選定されたコンサルタントは JICA の指示に基づいて基本設計調査を行い報告書を作成する。

なを、無償の実行が E/N により決定された後のコンサルタントの契約については、基本設計調査と詳細設計業務の技術的一貫性を保つ必要性和新たに詳細設計や施工管理業務を任せるコンサルタントを選定する時間的余裕がないため、JICA は当該のコンサルタントを被援助国政府に推薦する。

3. 無償資金協力のスキーム

1) 無償資金協力とは

無償資金協力とは被援助国に返済義務を課さないで資金を供与する援助で被援助国が自国の経済・社会の発展のための計画に役立つ施設、資機材および役務（技術あるいは輸送等）を調達するために必要な資金を我が国の関係法令に従って以下のような原則により贈与するもので、我が国が資材・機材、設備等を直接に調達して現物供与する形態はとっていない。

2) 交換公文の署名

無償の実施に当たっては政府間の合意・署名が必要である。E/N では当プロジェクトに係わる目的、供与期限、実施条件、限度額が確認される。

- 3) 「供与期限」は我が国の閣議決定の行われた会計年度とする。この間、E/Nの署名からコンサルタントおよびコントラクター等との契約を経て、最終的な支払いを含めて全てを終了しなくてはならない。

但し、天候等止むを得ない事情により搬入、据付、工事などが遅延した場合には両国間の協議により一年間（一財政年度）の延長が可能である。

- 4) 贈与によって調達される生産物および役務は原則として日本国および被援助国の生産物ならびに日本国民又は被援助国の役務を購入するため適正に、かつ、専ら使用される。ここでいう「日本国民」という語は日本国の法人を意味する。

なを、贈与は両国政府が必要と認める場合には第三国（日本国および当該国以外）の生産物の購入あるいは輸送等の役務の購入にも使用することが可能である。

但し、無償の原則により、贈与を実施するに当たって必要とされるプライムコントラクター、即ち、コンサルタント、施工業者および調達業者は「日本国民」に限定される。

- 5) 「認証」の必要性

当該国政府又は政府が指定する当局が行う「日本国民」との契約は「円貸建」で締結され、かつ、日本政府による「認証」を必要とする。「認証」は贈与財源が日本国民の税金であることによる。

- 6) 被援助国に求められる措置

無償が実施されるに際して当該国政府は以下のような措置が求められる。

- (1) 施設案件の実施に当たっては施設の建設に必要な土地を確保し、かつ、用地の整地を行うこと。
- (2) 用地の整地を行うに際しては、併せて、用地までの配電、給水、排水、その他の付随的な施設の整備、工事等を行うこと。
- (3) 資機材等の案件については、必要な建物が確保されること。
- (4) 原則として贈与に基づいて購入される生産物の港における陸揚げ、通関および国内輸送等に係わる経費の負担と速やかに実施されることの確保。

(5) 認証された契約に基づき調達される生産物および役務のうち日本国民に課せられる関税、内国税およびその他の財源過徴金を免除すること。

(6) 認証された契約に基づいて供与される日本国民の役務について、その作業の遂行のための入国および滞在に必要な便宜を与えること。

(7) 「適正使用」

贈与に基づいて建設される施設および購入される機材が、当該計画の実施のために適正かつ効果的に維持され、使用されること並びにそのために必要な要員等の確保を行うこと。

また、贈与によって負担される経費を除き計画の実施に必要な維持・管理費等全ての経費を負担すること。

(8) 「再輸出」

贈与に基づいて購入される生産物は当該国より再輸出されてはならない。

(9) 銀行取り決め

a) 当該国政府又は「指定された当局」は日本国内の外国為替公認銀行に当該国政府名義の勘定を開設する必要がある。日本政府は認証された契約に基づいて当該国政府若しくは指定された当局が負う債務の弁済に充てるための資金を右勘定に「日本円」で払い込むことにより贈与を実施する。

b) 日本政府による払い込みは当該国政府又は指定された当局が発行する「支払い授權書」に基づいて「銀行」が支払い請求書を日本国政府に提出した時に行われる。

(参照3)

1. 調査及び当プロジェクトの実施に必要な情報とデータを提供すること
2. 当プロジェクト実施に際し、工事事務所、資材置き場、道路用地等、各橋梁建設に必要とされる用地を確保し、提供すること
3. 建設機材の輸送を円滑にするため、建設期間中、各現場へのアクセス道路を確保、維持すること
4. 銀行の同意のもとで、外国為替を取り扱う日本の銀行に以下の手数料を支払うこと
 - 銀行手数料
 - A/P手数料
5. 日本国政府が認証した契約に基づいて調達される製品及びサービスに関し、ニカラグアに滞在する日本国民に課される関税、国内税、及び、その他の課税を免除すること
6. 当プロジェクトの為に資機材のニカラグアでの早急なる荷下ろし、通関業務、及び、国内輸送を保証すること
7. 日本国政府が認証した契約に基づく製品の調達業務およびサービス業務に従事する日本国民のニカラグアへの入国及び滞在に便宜を図ること
8. 日本の無償資金協力により建設された橋の適確かつ効果的な活用をはかること
9. 新橋が既存橋横に建設される場合の既存橋、及び、迂回路の取り壊しと撤去を行うこと
10. 本プロジェクト実施のため、日本国政府の無償資金協力の範囲外の全必要経費を負担すること

資料Ⅲ D F 説明調査団協議議事録及び和訳文

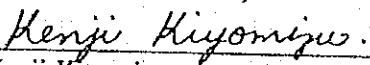
**MINUTA DE DISCUSION
PARA
EL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO
PARA EL PROYECTO DE LA RECONSTRUCCION
DE LOS PUENTES EN CARRETERAS PRINCIPALES
EN
LA REPUBLICA DE NICARAGUA
(Explicación del Informe Final en Borrador)**

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominado "JICA") había enviado a la República de Nicaragua Misión de Estudio Diseño Básico para el Proyecto de la Reconstrucción de los Puentes en Carreteras Principales (en adelante denominado "el Proyecto") el mes de Julio de 1994, y en base a los resultados de las discusiones de los Estudios sobre los sitios en Nicaragua y el examen y estudio técnico hecho en Japón, ha sido preparado el Borrador de Informe Final del Estudio.

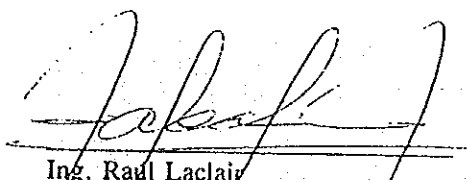
Con el objeto a explicar y consultar con la parte nicaragüense sobre el contenido de dicho Borrador, JICA envió a Nicaragua el equipo encabezado por el Ingeniero **KENJI KIYOMIZU**, Especialista de Desarrollo, JICA, el cual fue programado permanecer en Nicaragua desde el 27 de Septiembre hasta el 7 de Octubre de 1994.

Como resultado de las discusiones, ambas partes (el equipo de JICA y la parte nicaragüense) han confirmado mutuamente los ítems principales que se presentan en el Anexo, el cual se adjunta a la presente minuta.

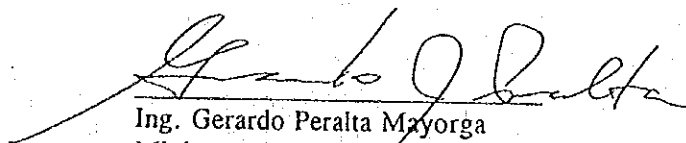
Managua, 3 de Octubre de 1994



Ing. Kenji Kiyomizu
Jefe del Equipo para el Estudio de Diseño Básico, JICA



Ing. Raúl Laclair
Vice-ministro, Ministerio de Construcción
y Transporte



Ing. Gerardo Peralta Mayorga
Ministro en Funciones
Cooperación Externa.

[Anexo]

1. La reconstrucción del Puente "Sébaco".

El equipo de JICA ha explicado que el Informe Final incluirá el estudio de la reconstrucción del Puente "Sébaco" y la viabilidad de éste por el sistema de la Donación del Japón será examinado conjuntamente con otros dos puentes por el Gobierno del Japón.

La parte nicaragüense ha comprendido y expresado su apreciación sobre este asunto.

2. Adquisición del terreno para el puente "Las Lajas".

Ambas partes (el equipo de JICA y la parte nicaragüense) confirmaron que M.C.T. se hace cargo de adquisición de terreno necesario para la realización de la reconstrucción de "Las Lajas", antes del comienzo de la obra de reconstrucción en el sitio.

3. Componentes del Informe Final en Borrador.

El Gobierno de Nicaragua ha estado conforme y ha aceptado en principio los componentes del Informe Final en Borrador propuestos por el equipo de JICA.

4. Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

(1) El Gobierno de Nicaragua ha comprendido el sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón que ha sido explicado por el Equipo.

(2) En caso de implementarse el Proyecto con la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, el Gobierno de Nicaragua adoptará las medidas indicadas en la Referencia para el mejor cumplimiento del Proyecto.

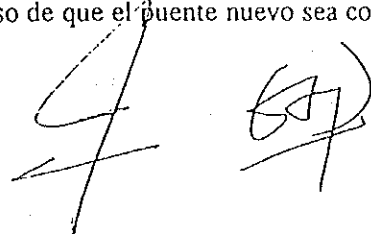
5. Cronograma del Estudio del Diseño Básico.

JICA completará el Informe Final tomando en cuenta los ítems confirmados, y lo enviará al Gobierno de Nicaragua antes de diciembre de 1994.

ke.

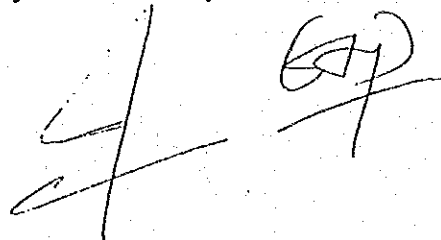
[Referencia]

1. Proporcionar las informaciones y los datos necesarios para los estudios y la ejecución del Proyecto.
2. Adquirir y disponer de un terreno necesario para la construcción de los puentes en cada sitio, como para campamento, acopio de materiales y otros, así como el derecho de vía necesario para la ejecución del Proyecto.
3. Mantener los caminos de acceso a cada sitio desde el inicio hasta finalizar la construcción para facilitar el normal desenvolvimiento del transporte de equipos y materiales y de la construcción.
4. Pagar las siguientes comisiones al banco japonés de cambio de moneda extranjera en base al acuerdo bancario.
 - Comisión del Arreglo Bancario.
 - Comisión de Autorización de Pago (A/P).
5. Eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en Nicaragua con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los contratos verificados por el Gobierno del Japón.
6. Asegurar el pronto desembarco y despacho aduanero en los puertos de desembarco en Nicaragua, y el pronto transporte interno de los equipos y materiales para el Proyecto.
7. Otorgar a los nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y los servicios bajo los contratos verificados, tantas facilidades como sean necesarias para su ingreso y estadía en Nicaragua para el desempeño de sus funciones.
8. Mantener adecuada y eficientemente los puentes construidos por el Proyecto en la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.
9. Demoler y evacuar el desvío, y el puente existente en caso de que el puente nuevo sea construido al lado del mismo, si fuese necesario.

Handwritten signature and initials in black ink, located at the bottom right of the page.

Ke

10. Trasladar las líneas de energía y teléfono y las tuberías de agua potable siendo colocados en paralelo o al lado del puente existente, si fuere necesario para la construcción.
11. Sufragar todos los gastos necesarios, excepto aquellos cubiertos por la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la ejecución del Proyecto.

Handwritten signature and initials in black ink. The signature is a stylized 'L' shape, and the initials are 'GP'.

He.

ニカラグア共和国主要幹線道路橋梁架け替え計画

協議議事録

(最終報告書案の説明)

国際協力事業団（以後、JICAと称す）は、1994年7月に、主要幹線道路橋梁架け替え計画（以後、プロジェクトと称す）にかかわる基本設計調査団をニカラグア共和国に派遣し、ニカラグアでの現地調査と協議の結果、及び日本で行われた技術的解析・評価との結果に基づき、最終報告書案を作成した。

JICAは、1994年9月27日から10月7日にかけて、ニカラグア共和国側への最終報告書案の説明、及び協議を目的とし、JICA国際協力専門家、清水建二を団長とした調査団を、ニカラグア共和国に派遣した。

協議の結果、双方（調査団側、及びニカラグア国側）は本協議録の（付録）にある主要事項を互いに確認した。

清水団長

MCT 副大臣
ラウル・レクレアー

ヘラルド・ペラルタ・マヨルガ
対外協力省 大臣代行

(付録)

1. セバコ橋の架け替え

JICA調査団は、最終報告書にはセバコ橋の架け替え調査も含まれること、および他の2橋同様、セバコ橋も日本政府による日本の無償資金協力案件としての妥当性の検討の対象となるであろうことを説明した。ニカラグア側はこれを理解し、謝意を表明した。

2. 「ラス・ラハス橋」の用地取得

双方(JICA調査団側、及びニカラグア国側)は、MCTが「ラス・ラハス橋」の架け替え工事開始前に、工事实施に必要とされる用地の取得を、責任をもって実行することを確認した。

3. 最終報告書案の内容

ニカラグア政府はJICA調査団により提示された最終報告書案の内容を確認し、大筋においてこれに承諾した。

4. 日本の無償資金協力のシステム

- (1) ニカラグア共和国政府は、調査団説明による日本の無償資金協力のシステムを理解した。
- (2) 当プロジェクトが日本の無償資金協力によって実施されることとなったときは、ニカラグア共和国政府は、本プロジェクトにおいて最良の結果を残すことが出来るよう、(参照)にある措置を実行する。

5. 基本設計調査の工程

JICAは確認事項を考慮した上で最終報告書を完成し、これをニカラグア共和国政府に1994年12月迄に送付する。

(参照)

1. 調査及び当プロジェクトの実施に必要な情報とデータを提供すること
2. 当プロジェクト実施に際し、工事事務所、資材置き場、道路用地等、各橋梁建設に必要とされる用地を確保し、提供すること
3. 建設機材の輸送を円滑にするため、建設期間中、各現場へのアクセス道路を確保、維持すること
4. 銀行の同意のもとで、外国為替を取り扱う日本の銀行に以下の手数料を支払うこと
 - 銀行手数料
 - A/P手数料
5. 日本国政府が認証した契約に基づいて調達される製品及びサービスに関し、ニカラグアに滞在する日本国民に課される関税、国内税、及び、その他の課税を免除すること
6. 当プロジェクトの為に資機材のニカラグアでの早急なる荷下ろし、通関業務、及び、国内輸送を保証すること
7. 日本国政府が認証した契約に基づく製品の調達業務およびサービス業務に従事する日本国民のニカラグアへの入国及び滞在に便宜を図ること
8. 日本の無償資金協力により建設された橋の適確かつ効果的な活用をはかること
9. 新橋が既存橋横に建設される場合の既存橋、及び、迂回路の取り壊しと撤去を行うこと
10. 建設に際して必要となった場合、既存橋に併設されている電線、電話線、及び水道管を移転すること
11. 本プロジェクト実施のため、日本国政府の無償資金協力の範囲外の全必要経費を負担すること

資料Ⅳ 打ち合わせ内容の確認レター

7 de julio de 1994

Ing. Guillermo Calero
Director General de Vialidad,
MCT

Ref: Las Condiciones de Diseño Básico para la Reconstrucción
de los puentes "Las Maderas" y "Las Lajas"

Estimado Señor Director:

Queremos confirmar sus observaciones y comentarios sobre las condiciones y criterios de Diseño Básico de la reconstrucción de los puentes de "Las Maderas" y "Las Lajas", que hemos discutido en las reuniones, lo cual están expuestas a continuación:

1. Tipo y material de los puentes reconstruidos

- Sobre puente "Las Lajas", MCT manifestó su opinión de que este puente deberá ser con un solo tramo y con material metálico.
- MCT no tiene opinión especial sobre otro puente ("Las Maderas"): cualquier tipo y cualquier material serían aceptables.
- Aunque el puente nuevo de "Las Maderas" ha sido propuesto como un puente con dos tramos en la Solicitud del Gobierno de Nicaragua al Japón, MCT aclaró que no es necesario adherirse a esta propuesta.

2. Sección transversal de los puentes

- La opinión del MCT sobre este punto es la siguiente: La sección transversal mostrada en la página adjunta indica la dimensión mínima de cada elemento de puente. Los anchos de hombro y paso de peatones, especialmente, son preferibles aumentar más en caso sea considerado necesario.

3. Lugar alternativo de reconstrucción del puente "Las Lajas"

El grupo del Estudio de la Misión indicó que podrá construir el puente nuevo de "Las Lajas" al lado del puente existente. En este caso, no necesitará la construcción de un desvío y el periodo necesario para la reconstrucción de "Las Lajas" será más corto que el de otras ideas, sin embargo, será necesario adquisición de tierra para el derecho de vía según el nuevo alineamiento.

- MCT aclaró que esta idea vale la pena a tomar en cuenta en el estudio comparativo. Sin

embargo. MCT podrá aceptarla solamente cuando la construcción del camino conectando el puente nuevo y la carretera existente será incluido en el Proyecto de la Donación.

→ MCT confirmó que la adquisición de la tierra necesaria para el derecho de vía será solucionada seguramente por MCT en caso de tomar ésta idea.

4. Cota de los puentes nuevos

No existen datos suficientes de hidrología de los ríos para estimar el nivel de agua máximo y determinar la cota de puente, sin embargo, ha estado confirmado, en todos los puntos de los puentes (incluyendo "Sebaco", lo cual es mencionado después), que el nivel de agua no alcanzó nunca la viga del puente existente.

Bajo esta situación;

→ MCT manifestó su opinión que la cota de la parte más baja de la superestructura del puente nuevo deberá ser más alta que la del puente existente.

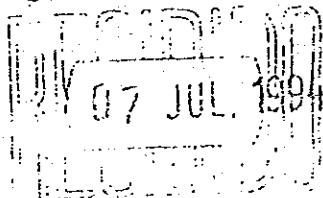
5. Desvío para reconstrucción del puente "Sebaco"

→ MCT confirmó que podrá utilizar las calles del pueblo de Sebaco como una parte de desvío durante la reconstrucción del puente "Sebaco", en caso de que el mismo sea incluido en la presente Donación.

Rogamos recibir su confirmación por escrito de los puntos mencionados arriba. Y queríamos confirmar que la conclusión final de cada uno de los mismos será conseguido después de la terminación del Estudio.

Sin otro particular, saldamos muy atentamente.

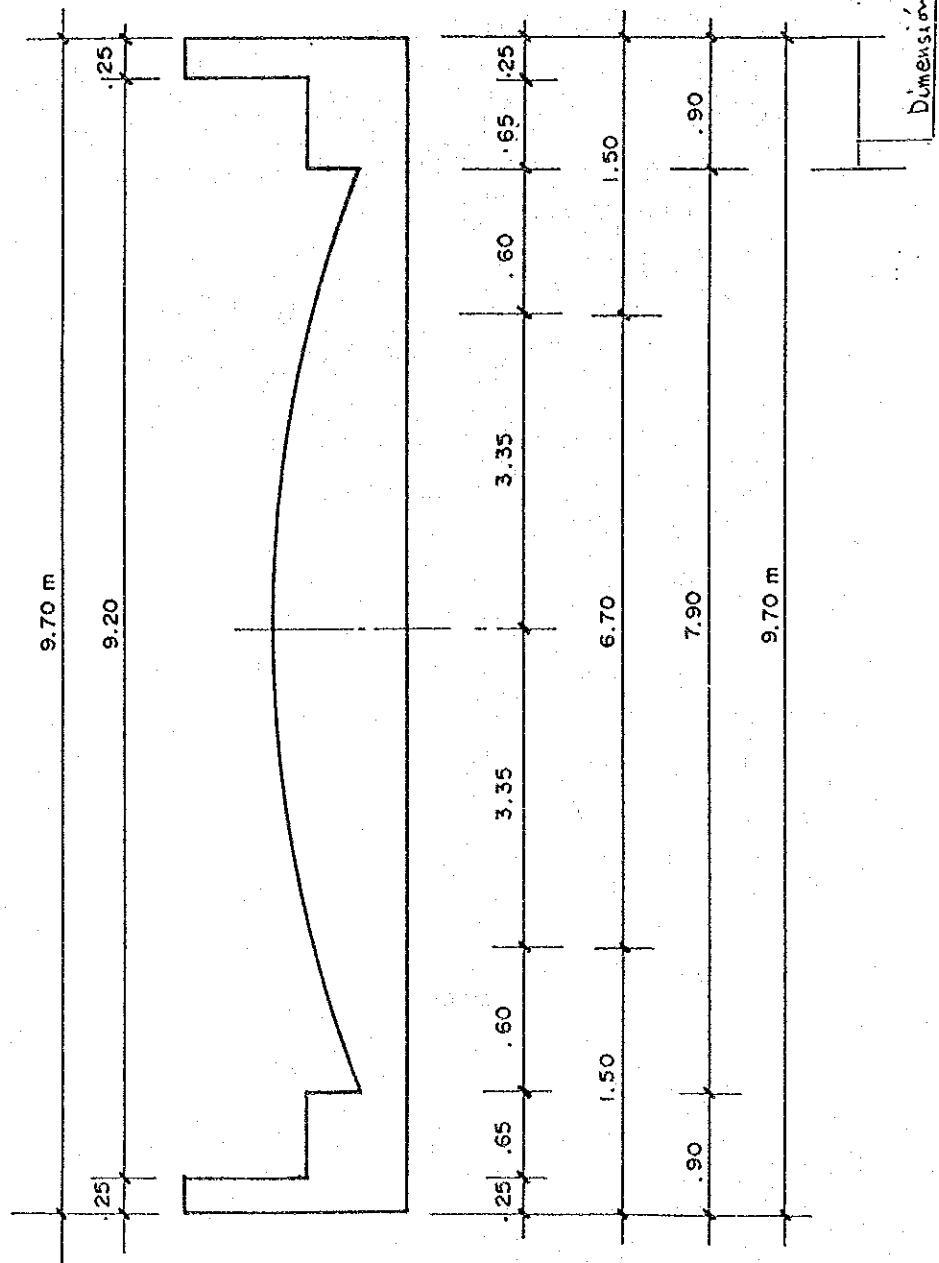
12/007
Sonia Orozco Nájera



A handwritten signature in ink, appearing to read "Takashi Tachikawa".

Ing. Takashi Tachikawa

Jefe del grupo estudio de la Misión JICA



Managua, 8 de Julio de 1994.

Ingeniero
TAKASHI TACHIKAWA
Jefe del Grupo Estudio
de la Misión JICA
Su oficina.

Estimado Ingeniero Tachikawa.

Por medio de la presente acusamos recibo de su carta con fecha 7 de Julio de 1994, mediante la cual nos expone las condiciones y criterios de Diseño Básico de la reconstrucción de los puentes de "Las Maderas" y "Las Lajas", así mismo del puente Sébaco en el caso de que fuera incluido, los cuales se han revisado y analizado con la importancia que revisten, concluyendo que estan de acuerdo a los requerimientos e intereses del Ministerio de Construcción y Transporte.

Sin más sobre el particular, le saludamos.

Atentamente.

ING. GUILLERMO CALERO MURILLO
Director General de Vialidad



cc: Ing. Raúl Leclair.
Ing. Rafael Urbina M.
Archivo.

Vice Ministro
Director de Ingeniería

資料Ⅴ 当該国の社会・経済事情

一般指標			
国名	ニカラグァ共和国	面積	130 千km ²
政体	立憲共和制	人口	3,975 千人 (1991年)
元首	ビオレタ・チャモロ大統領	首都	マナグァ
独立年月日	1821年 9月15日	主要都市名	レオン、チナンデガ、マダガルバ
人種(部族)構成	メキシコ人と原住民の混血(74%)	経済活動可能人口	1,299 千人 (1991年)
言語・公用語	スペイン語	教育制度	義務教育7～12才(6年)
宗教	カトリック教(95%)、プロテスタント(4%)	初等教育就学率	95 % (1990年)
		識字率	88 % (1985年)
国連加盟	1945年 10月	人口密度	30.6 人/km ² (1991年)
世銀・IMF加盟	1964年 7月	人口増加率	2.8 % (1991年)
		平均寿命	平均 65 男 63 女 66
		5歳時未満死亡率	81/1000% (1991年)
		カロリー供給量	2264.8 ㎉/日/人 (1989年)

経済指標			
通貨単位	コルドバ	貿易量	百万ドル (1992年)
為替レート	1US\$ 6.3878 (1994年 1月)	輸出	235 百万ドル
会計年度	1月～12月	輸入	730 百万ドル
国家予算	百万ドル (1991年度)	輸入カバー率	310.6 % (1992年)
歳入	332.2 百万ドル	主要輸出品目	農産品、一次産品
歳出	439.5 百万ドル	主要輸入品目	工業製品、農産品、原油
国際収支	-107.3 百万ドル (1991年)	日本への輸出	23.5 百万ドル (1992年)
ODA受取額	826.3 百万ドル (1991年)	日本からの輸入	44.1 百万ドル (1992年)
国内総生産(GDP)	1939 百万ドル (1991年)		
一人当たりGNP	340ドル (1991年)	外貨準備総額	65.28 百万ドル (1980年)
GDPの産業別構成	農業 13.4 %	対外債務残高	11200 百万ドル (1992年)
(91)	鉱工業 65.1 %	対外債務返済率	112.4 % (1991年)
	サービス業 21.5 %	インフレ率	2.2 % (1992年)
産業別雇用	農業 45.4 %		
(85)	鉱工業 17.9 %		
	サービス業 36.7 %	国家開発計画	
経済成長率	-4.4 % (1990年)		

気象 (1991年～ 年平均) 場所: マナグァ (標高 m)													平均 / 計
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最高気温													℃
最低気温													℃
平均気温	26.1	26.8	28.0	28.8	28.6	27.1	26.8	27.2	27.0	26.3	26.5	26.5	℃
降水量	2.0	3.6	4.3	14.4	218	131	115	216	318	10.3	127	149	mm
雨期/乾期	乾 期					雨 期					乾 期		

当該国の社会・経済事情 (2)

我が国におけるODAの実績 (資金協力は約束額ベース、単位：億円)				
年 度	1989	1990	1991	1992
項 目				
技 術 協 力	2,043.64	2,382.47	2,515.30	2,699.97
無 償 資 金 協 力	2,146.74	1,989.63	2,050.70	2,194.95
有 償 資 金 協 力	5,161.42	5,676.39	7,364.47	5,852.05
総 額	9,351.62	10,048.49	11,930.47	10,746.97

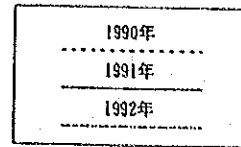
当該国に対する我が国ODAの実績 (支出純額、単位：百万ドル)				
暦 年	1989	1990	1991	1992
項 目				
技 術 協 力	0.45	0.93	1.98	4.13
無 償 資 金 協 力			14.28	11.64
有 償 資 金 協 力			31.79	38.29
総 額	0.45	0.93	48.05	54.06

ODA諸国の経済協力実績 (1991暦年)			(支出純額、単位：百万ドル)			
	贈 与 (1)		有償資金協力	政 府 開 発 援 助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府 資金及び民 間資金 (4)	経済協力 総 額 (3)+(4)
	技 術 協 力					
二 国 間 援 助 (主要供与国)				699.3 (379.0)		841.1 699.3
1. アメリカ				(57.5)		
2. スウェーデン				(48.1)		
3. 日 本				(41.1)		
4. ド イ ツ						
多 国 間 援 助 (主要援助機関)				141.8		141.8
1.						
2.						
そ の 他				-122.9	83.4	-39.5
合 計				718.2	83.4	801.6

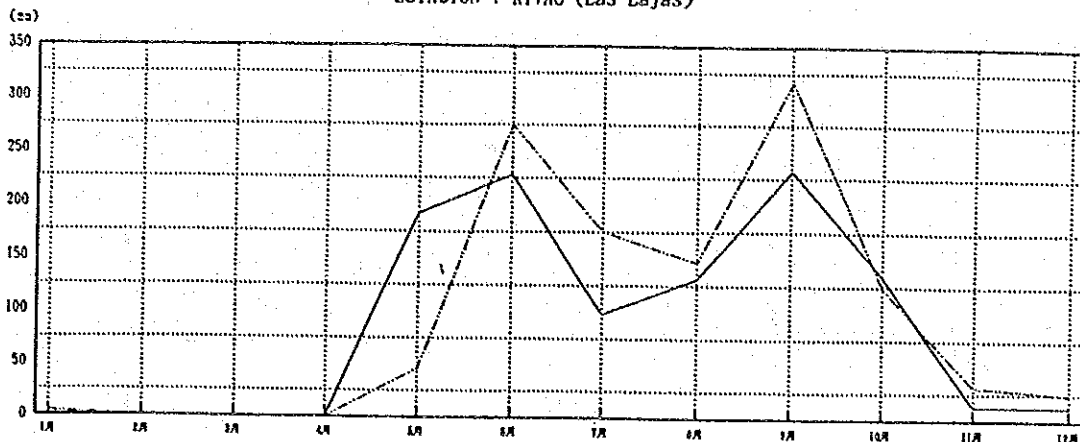
援助受入窓口機関	
技 術	関係各省庁・機関 → 対外協力庁・外務省
無 償	関係各省庁・機関 → 対外協力庁・外務省
協 力 隊	関係各省庁・機関 → 対外協力庁・外務省

資料VI 降雨データ

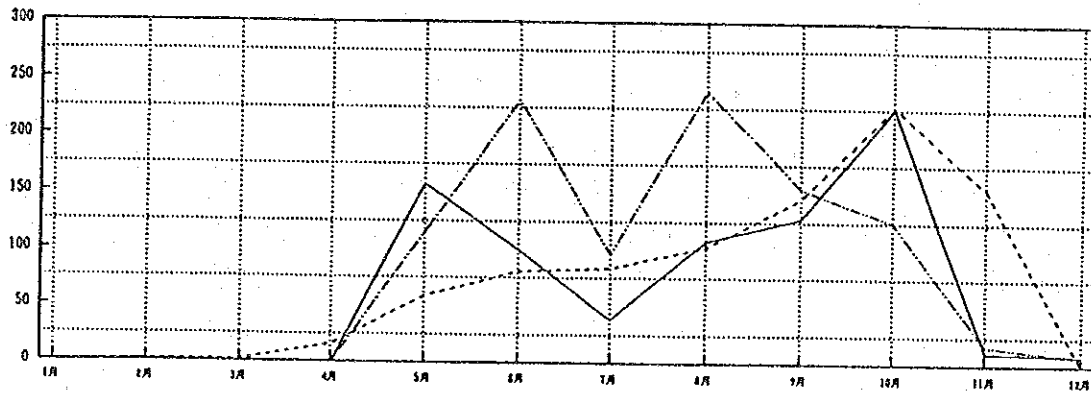
降雨量



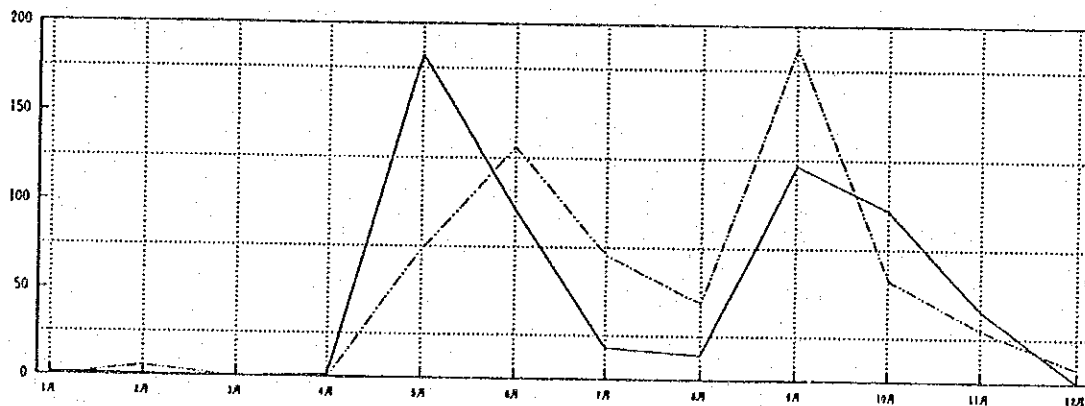
ESTACION : RIVAS (Las Lajas)



ESTACION : TINAL (Las Maderas)



ESTACION : RAUL GONZALEZ (Sebaco)



過去 3 年間 月別降雨量

(mm)

場所 月\年	RIVAS			TIMAL			RAUL GONZALEZ		
	'90	'91	'92	'90	'91	'92	'90	'91	'92
1月		0.0	4.1	0.0	0.0	0.2		1.6	0.3
2月		0.0	0.0	1.5	0.8	0.0		1.0	5.7
3月		0.0	0.0	1.2	0.0	0.0		0.0	0.0
4月		0.0	0.0	15.7	0.0	0.0		1.6	0.0
5月		191.7	45.8	58.2	157.1	114.6		182.1	73.0
6月		228.0	275.1	80.3	99.7	231.5		96.0	130.9
7月		97.7	175.3	83.9	37.9	96.7		17.9	70.3
8月		131.2	146.5	102.7	108.3	239.4		14.2	43.5
9月		231.9	316.1	145.3	128.2	154.6		121.4	188.0
10月		133.9	124.3	227.1	225.0	124.7		96.3	57.6
11月		12.5	31.2	154.2	11.0	16.7		40.2	29.7
12月		12.5	24.5	0.0	8.6	7.4		0.3	8.1

資料Ⅶ 橋梁調査結果一覧表

路線	No	橋名	対象20橋	橋種	橋長 (m)	幅員 (m)	里程	緊急度	摘要
1	13	LAS MADERAS(15/20)	*	鋼単純トラス橋	30.0	6.0	50+055	A	幅員が狭く、交通阻害になっている。
1	17	EL VENADO		PC3径間単純T桁橋	72.3	9.5	83+295	B	主桁に遊離石灰が認められた。
1	18				21.1	9.5	86+431	C	
1	19	SEBACO(16/20)	*	鋼単純タイドアーチ橋	37.2	6.0	102+580	A	床版に亀甲状のクラックが多く、コンクリート劣化が激しく、鉄筋が露出している。下部工のコンクリート劣化が激しく、鉄筋が露出。
2	10	(LAS LAJAS)		鋼橋	28.6	7.4	84+723		
2	25	GIL GONZALES		RC3径間連続変断面T桁橋	37.0	7.4	98+170	A	主桁にクラックが入る。(補修歴あり)
2	30	LAS LAJAS (4/20)	*	鋼単純トラス橋	47.0	7.4	119+782	A	縦揺れ・横揺れ共激しい
2	31	(CINCO CRUCES)			32.0	7.4	121+054		
2	32	RIO MOTOSAPIO			31.5	7.4	121+537		
2	33	RIO LIMON (3/20)	*	鋼3径間連続鉄板桁橋	48.8	7.4	124+752	C	桁・床版共特に変状を認めず
2	34	RIO SAN LUIS		鋼橋	19.4	7.4	128+100	C	桁・床版共特に変状を認めず
2	35	AMAYO		鋼単純鉄板桁橋	25.5	7.4	131+000	C	桁・床版共特に変状を認めず
2	36	CANAS GORDAS		鋼単純鉄板桁橋	31.0	7.4	133+187	C	桁・床版共特に変状を認めず
2	37	NICASCOLO (2/20)	*	RC3径間連続床版橋	31.5	7.4	136+191	C	特に変状を認めず
2	38	MAJASTE(SAVILLO)		鋼単純鉄板桁橋+RC単純床版橋	38.0	7.4	136+901	C	桁・床版共特に変状を認めず
2	39	RIO JABILLO(STA MA RTHA)		RC3径間連続アーチ	47.0	7.4	138+111	C	桁・床版共特に変状を認めず
2	40	OSTAYO (1/20)	*	鋼3径間連続H形鋼橋	47.0	7.4	140+864	C	桁・床版共特に変状は無いものの、高欄の1部が破損
2	8	OCHOMOGO		鋼単純トラス橋	54.0	7.4	81+162	A'	建築限界に問題有り。
4	5	MAYARIS		鋼単純H形鋼橋	20.4	7.4	61+070	A	主桁のウェブ・下フランジを補強している。床版はクラックがあるがそれほど大きな損傷は無い。
4	7	EL ARROLLO		PCI桁橋	24.3	7.0	65+050	A	鋼板接着工法にて補強。下部工は洗掘されている。
7		LAS BANDERAS(13/20)	*	鋼単純トラス+RC単純T桁(5連)	119.0	6.3		A	床版上面にクラックが多く、鉄筋が露出している。5年毎にオーバーホールしている。鉄筋に変形がみられる。
7		LA TONGA(14/20)	*	鋼単純トラス+鋼単純鉄桁(2連)	87.0	6.1		A	トラス部材に変形が目立つ。建築限界が不足している。床版が抜けた跡がある。(補修済み)
12	17	IZAPA		RC3径間連続床版橋	18.5	7.4	66+900	C	特に変状を認めず
12	20	(RIO) LEONA		RC単純2主桁橋	18.5	7.4	80+000	A	鋼板接着工法にて補強 斜角45°
12	22	RIO CHIQUITO		RC3径間連続3主桁橋	24.0	8.1	91+800	C	添架物有り(φ350)、パイパス
12	23	TELICA (5/20)	*	RC単純2主桁橋	25.5	8.9	101+145	A	鋼板接着工法で補強(主桁・床版) 主桁にセン断クラック

路線	No	橋名	対象20 橋	橋種	橋長 (m)	幅員 (m)	里程	緊急度	損 害
12	24	LAS LANOS (6/20)	*	RC単純床版橋(3連)	29.5	7.4	111+874	A	床版・脚柱に補強筋有り
12	25	CINCO CRUCES(7/20)	*	RC単純床版橋(2連)	26.7	7.5	117+444	B	斜角40° 死荷重たわみ有り。高欄破損
24	13	HATO GRANDE (9/20)	*	RC3径間連続変断面床 版橋	64.7	7.4	187+956	C	重交通による振動はあるものの特に変状はない。
24	15	RIO NEGRO 1 (8/20)	*	RC単純T桁橋(4連)	64.6	7.4		A'	床版コンクリートの劣化・伸縮装置無し。'82にオーバー フロー。
24	15	RIO NEGRO 2 (8/20)	*	RC単純T桁橋(3連)	60.0	7.4		A'	床版コンクリートの劣化・伸縮装置無し。'82にオーバー フロー。
24	17	EL GALLO (12/20)	*	RC2径間連続床版橋	32.7	7.4		C	高欄の一部破損・橋脚壁一部剥離。
24	18	LA PAVONA (TECOMAPA)		RC単純2主桁橋	16.2	7.4		B	現況は特に変状は見られない。
24	2	ACOME(CENTRAL20/20 ?)	*	RC単純T桁橋(3連)	53.1	7.4	133+645	C	伸縮装置無し。桁・床版には特に損傷を認めず。高欄・地 覆に損傷あり。死荷重たわみ有り。
24	6	PUENTE REAL		RC床版橋(単純+3径間 連続+単純)	58.1	7.4	168+500	C	高欄の一部破損・バイエルメント橋脚
24	8			BOX-Cr	15.3	7.4	174+878	C	高欄の一部破損。
26		ESTERO REAL(10/20)	*	RC単純T桁橋	75.0	7.4		B	床版上面に鉄筋に沿ってクラックが多く発生している。
26		EL GUARUMO(11/20)	*	RC単純床版橋(2連)+RC 単純2主桁橋	92.0	7.4		A	クラックは床版上面に多く主桁に沿って発生し、下面に 遊離石灰が発生。
28	1	LOS CABROS		RC単純2主桁橋(3連)	35.3	7.4		C	斜角40°
28	3	NAGAROTE		RC単純床版橋(3連)	22.5	7.4		C	斜角45° 高欄に損傷
		COYOLAR(19/20)	*	RC3径間連続アーチ橋	57.0	6.0		B	アーチ部材上面のコンクリートが剥落し鉄筋が露出して いる。
		WALILIKA(17/20)	*	鋼単純H形鋼橋(2連)	25.0	3.0		C	高欄なし。交通量が増加した場合架替の必要あり。
		SALIDA A ACAP(18/2 0)	*	鋼単純H形鋼橋(2連)	24.0	3.0		C	高欄なし。交通量が増加した場合架替の必要あり。

路線	No	橋 名	橋 種	橋長 (m)	橋員 (m)	里程	緊急 度	損 受
1	13	LAS MADERAS	鋼単純トラス橋	30.0	6.0	50+055	A	橋員が狭く、交通阻害になっている
1	17	EL VENADO	PC3径間単純T桁橋	72.3	9.5	183+295	B	主桁に遊離石灰が見られた
1	19	SEBACO	鋼単純タイドアーチ 橋	37.2	6.0	102+580	A	床版の亀甲状のクラックが多く、コンクリートが欠落している。下部工のコンクリート劣化が激しく、鉄筋が露出
2	8	OCHOMOGO	鋼単純トラス橋	54.0	7.4	81+162	A'	建築限界に問題有り
2	25	GIL GONZALES	3連続RCT橋	36.2	7.4	98+170	A	主桁にクラックが入る。(補修歴有り)
2	30	LAS LAJAS	鋼単純トラス橋	47.0	7.4	119+782	A	縦揺れ・横揺れ共激しい
2	33	RIO LIMON	鋼3径間連続鉄桁橋	48.8	7.4	124+752	C	桁・床版共に特に変状を認めず
2	34	RIO SAN LUIS	鋼橋	19.4	7.4	128+100	C	桁・床版共に特に変状を認めず
2	35	AMAYO	鋼単純鉄桁橋	25.5	7.4	131+000	C	桁・床版共に特に変状を認めず
2	36	CAÑAS GORDAS	鋼単純鉄桁橋	31.0	7.4	133+187	C	桁・床版共に特に変状を認めず
2	37	NICASCOLO	RC3径間連続床版橋	31.5	7.4	136+191	C	特に変状を認めず
2	38	MAJASTE	鋼単純鉄桁橋+RC 単純床版橋	38.0	7.4	136+901	C	桁・床版共に特に変状を認めず
2	39	RIO JABILLO(STA MARTHA)	RC3径間連続アーチ 橋	47.0	7.4	138+111	C	桁・床版共に特に変状を認めず
2	40	OSTAYO	鋼3径間連続H形鋼 橋	47.0	7.4	140+864	C	桁・床版共に特に変状は無いものの、高欄の1部が破損
4	5	MAYORIS	鋼単純H形鋼橋	20.4	7.4	61+070	A	主桁のウェブ・下フランジを補強している。床版はクラックがあるがそれほど大きな損傷は無い
4	7	EL ARROLLO	PC 1桁橋	24.3	7.0	65+050	A	鋼板接合工法にて補強。下部工は洗掘されている
12	17	IZAPA	RC3径間連続床版橋	18.5	7.4	66+900	C	特に変状を認めず
12	20	(RIO) LEONA	RC単純2主桁橋	18.5	7.4	80+000	A	鋼板接合工法で補強。 斜材45°
12	22	RIO CHIQUITO	RC3径間連続3主桁橋	24.0	8.1	91+800	C	添架物有り (φ350) バイパス。
12	23	TELICA	RC単純2主桁橋	25.5	8.9	101+145	A	鋼板接合工法で補強 (主桁・床版) 主桁にせん断クラック。
12	24	LAS LANOS	RC単純床版橋 (3 連)	29.5	7.4	111+874	A	床版・脚柱に補強歴有り。
12	25	CINCO CRUCES	RC単純床版橋 (2 連)	26.7	7.5	117+444	B	斜面40° 死活重たわみ有り。高欄破損。
24	13	HATO GRANDE	RC3径間連続変断面 床版橋	64.7	7.4	187+956	C	重交通による振動はあるものの特に変状はない。
24	15	RIO NEGRO 1	RC単純T桁橋 (4 連)	64.6	7.4		A'	床版コンクリートの劣化・伸縮装置無し。1982年にオーパ-70-
24	15	RIO NEGRO 2	RC単純T桁橋 (3 連)	60.0	7.4		A'	床版コンクリートの劣化・伸縮装置無し。1982年にオーパ-70-
24	17	EL GALLO	RC2径間連続床版橋	32.7	7.4		C	高欄の1部破損・補脚壁1部剥離。
24	18	LA PAVONA	RC単純2主桁橋	16.2	7.4		B	現況は特に変状は見られない。

24	2	ACOME	RC単純T桁橋	53.1	7.4	133+645	C	伸縮装置無し。桁・床版には特に損傷を認めず。高欄・地覆に損傷あり。死荷重たわみ有り。
24	6	PUENTE REAL	RC床版橋（単純+3径 間連続+単純）	58.1	7.4	168+500	C	高欄の一部破損・パイプメント構脚。
24	8		BOX-Cr	15.3	7.4	174+878	C	高欄の一部破損。
28	1	LOS CABROS	RC単純2主桁橋 (3連)	35.3	7.4		C	斜角40°
28	3	NAGAROTE	RC単純床版橋(3連)	22.5	7.4		C	斜角45° 高欄に損傷。
7		LAS BANDERAS	鋼単純トラス+RC単 純T桁(5連)	119.0	6.3		A	床版上面にクラックが多く、鉄筋が露出している。5年毎に1- 1/2-70-している。縦構に変形がみられる
7		LA TONGA	鋼単純トラス+鋼単 純桁(2連)	87.0	6.1		A	トラス部材に変形が目立つ。建築限界が不足している。床版に 抜けた跡がある(補修済み)。
26		ESTERO REAL	RC単純T桁	75.0	7.4		A	床版上面に、鉄筋に沿ってクラックが多く発生している。
26		EL GUARUMO	RC単純床版橋(2 連)+RC単純2主桁橋	32.0	7.4		A	クラックが床版上面に多く、主桁に沿って発生、下面に逆載石 灰が発生。
		WALLIKA	鋼単純H形鋼橋(2 連)	25.0	3.0		C	高欄なし。交通量が増加した場合架替の必要あり。
		COYOLAR	RC3径間連続アーチ 橋	57.0	6.0		B	アーチ部材上面のコンクリートが剥落し鉄筋が露出している。

注) A : 架け替え等、大規模な対策を緊急に必要としている橋梁。

A' : 局部的な改修を緊急に必要としている橋梁。

B : 架け替え・改修等の対策を必要としているが、緊急度はA・A'より低い橋梁。

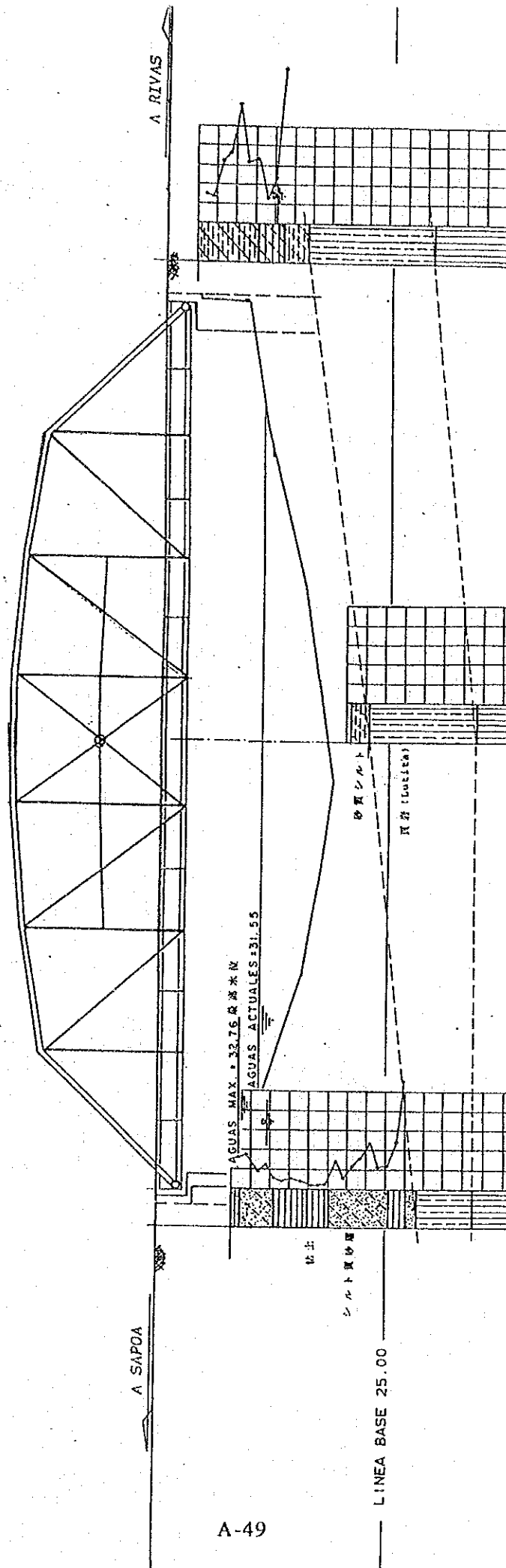
C : 外見的变化がほとんど見あたらず、維持・補修程度の対策で当面は問題無しと思われる橋梁。

資料Ⅷ 地形地質調査結果（柱状図）

地質柱状図

PUENTE LAS LAJAS

Escala 1:200

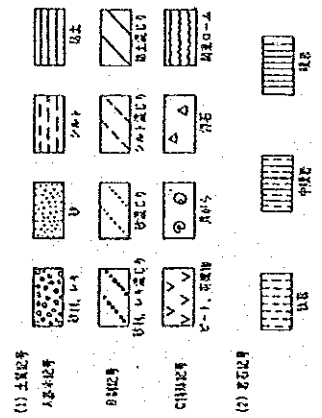
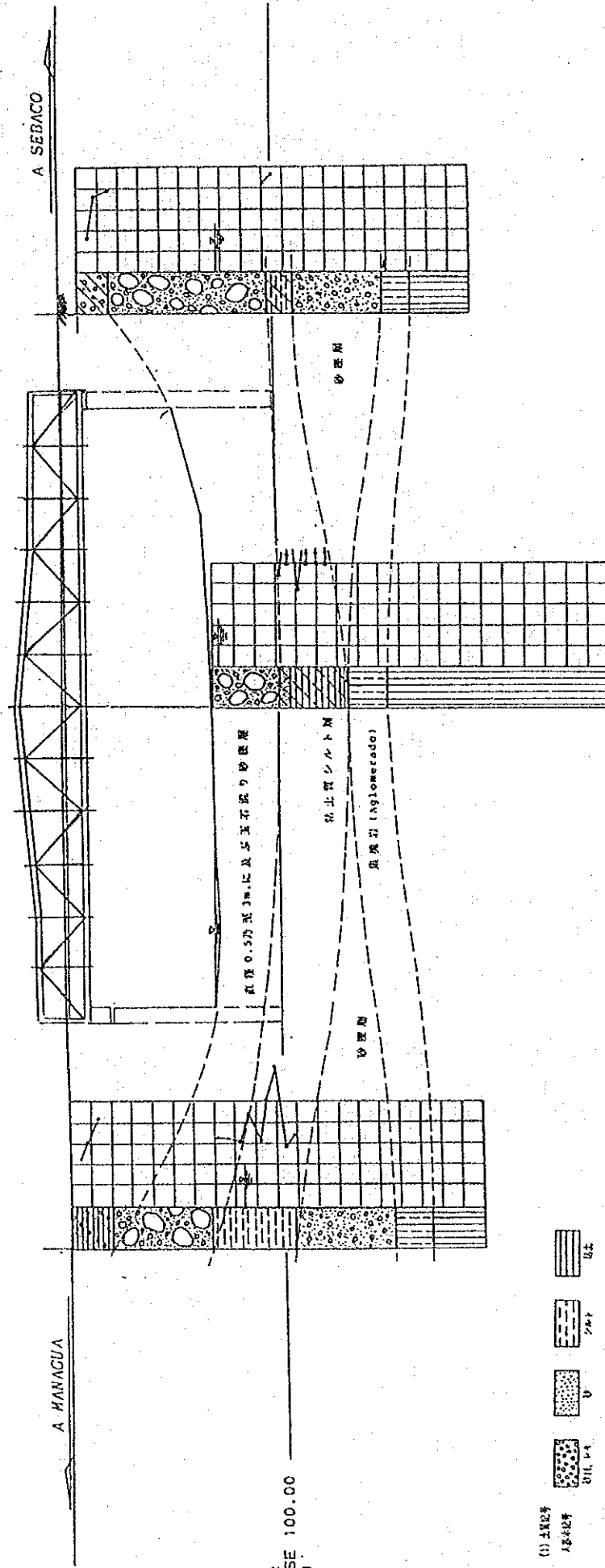


- (1) 土質記号
A 地質記号
- | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|---|
| | | | | | | | |
| G | S | C | SC | SC | CS | CC | O |
- (2) 地質記号
B 地質記号
- | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|---|
| | | | | | | | |
| G | S | C | SC | SC | CS | CC | O |

地質柱状図

PUENTE LAS MADERAS

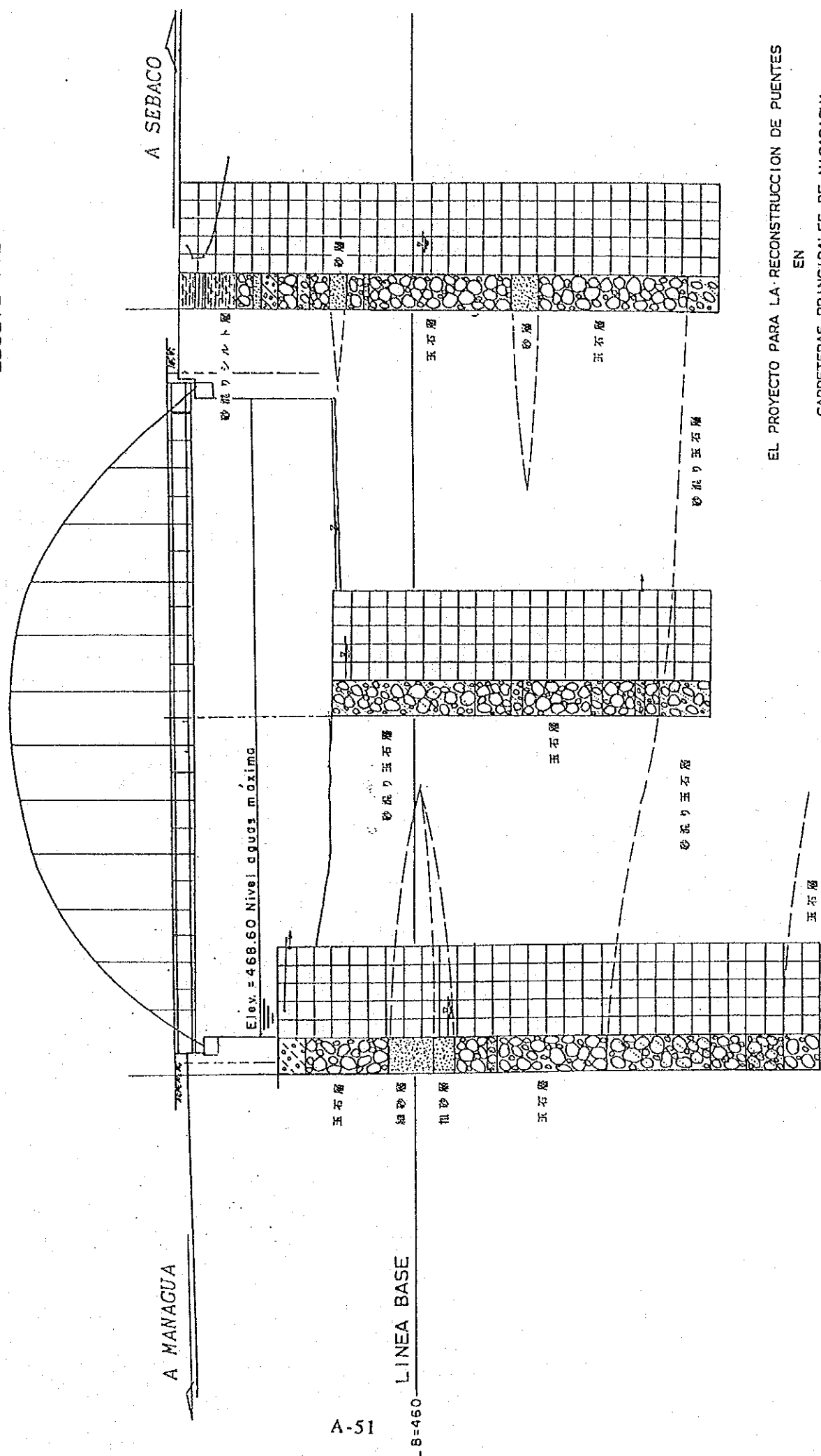
Escala 1:200



EL PROYECTO PARA LA RECONSTRUCCION DE PUENTES
EN
CARRETERAS PRINCIPALES DE NICARAGUA

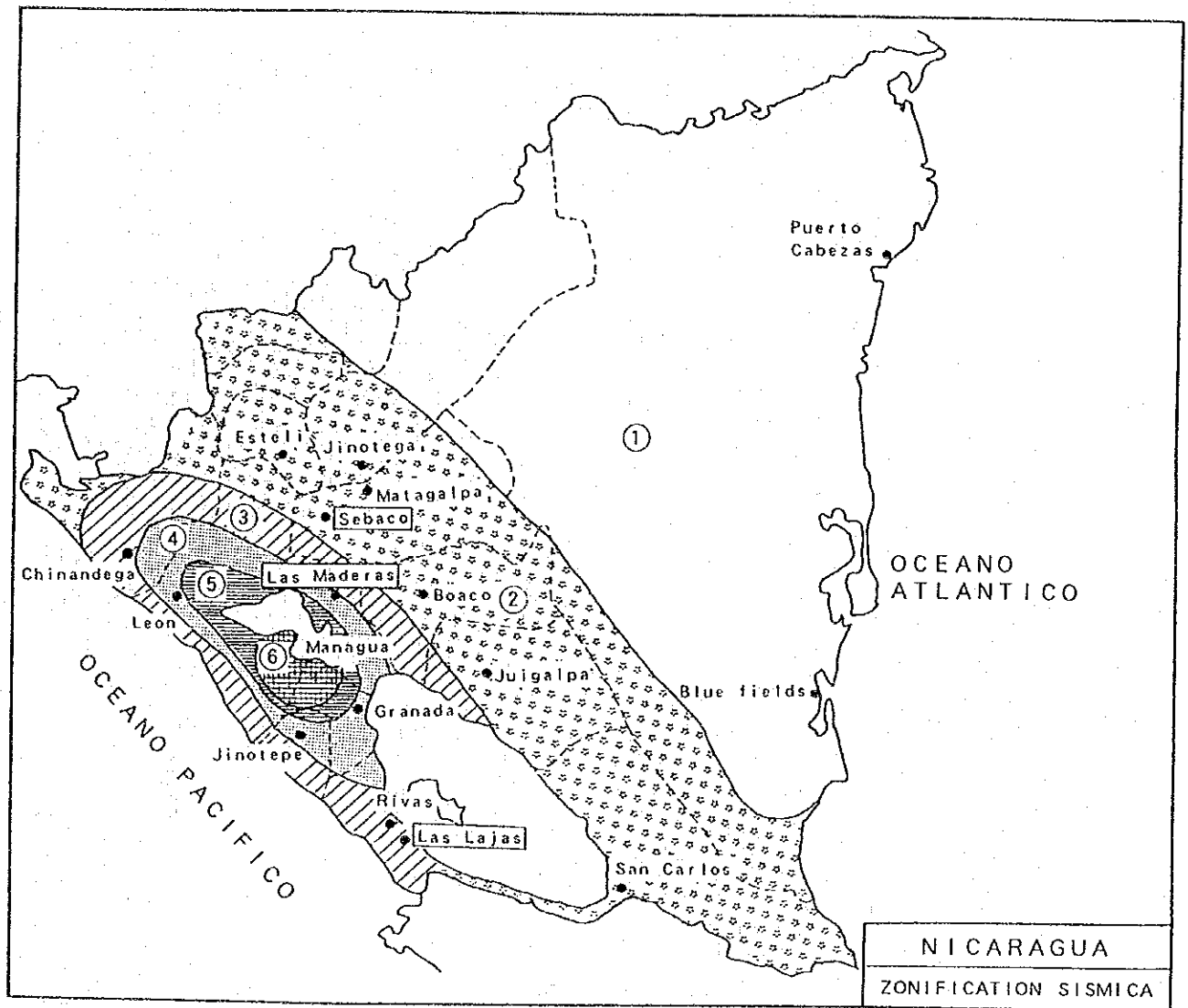
PUENTE SEBACO

Escala 1:200



EL PROYECTO PARA LA RECONSTRUCCION DE PUENTES
EN
CARRETERAS PRINCIPALES DE NICARAGUA

資料IX 設計水平震度（C）



地震強度の地域区分

設計水平震度 (C) の値

TABLA 10
COEFICIENTES PARA LA OBTENCION
DE FUERZAS SISMICAS
EN ZONA 2
"C"

TIPO	GRADO	1	2	3
1	A	0.064	0.050	0.042
1	B	0.077	0.060	0.050
1	C	0.090	0.070	0.059
2	A	0.092	0.072	0.061
2	B	0.108	0.084	0.071
2	C	0.123	0.096	0.081
3	A	0.115	0.090	0.076
3	B	0.135	0.105	0.088
3	C	0.154	0.120	0.101
4	A	0.134	0.105	0.088
4	B	0.157	0.122	0.103
4	C	0.179	0.140	0.117
5	A	0.154	0.120	0.101
5	B	0.180	0.140	0.118
5	C	0.205	0.160	0.134
6	A	0.185	0.144	0.121
6	B	0.216	0.169	0.141
6	C	0.246	0.195	0.161
7	C	0.180	0.140	0.118

TABLA 11
COEFICIENTES PARA LA OBTENCION
DE FUERZAS SISMICAS
EN ZONA 3
"C"

TIPO	GRADO	1	2	3
1	A	0.122	0.097	0.086
1	B	0.146	0.116	0.103
1	C	0.171	0.135	0.120
2	A	0.176	0.139	0.123
2	B	0.205	0.162	0.144
2	C	0.235	0.185	0.165
3	A	0.220	0.174	0.154
3	B	0.256	0.203	0.180
3	C	0.293	0.232	0.206
4	A	0.256	0.203	0.180
4	B	0.300	0.237	0.210
4	C	0.342	0.271	0.241
5	A	0.293	0.232	0.206
5	B	0.342	0.271	0.240
5	C	0.391	0.309	0.275
6	A	0.353	0.280	0.245
6	B	0.412	0.325	0.286
6	C	0.470	0.372	0.327
7	C	0.342	0.270	0.240

TABLA 12
COEFICIENTES PARA LA OBTENCION
DE FUERZAS SISMICAS
EN ZONA 4
"C"

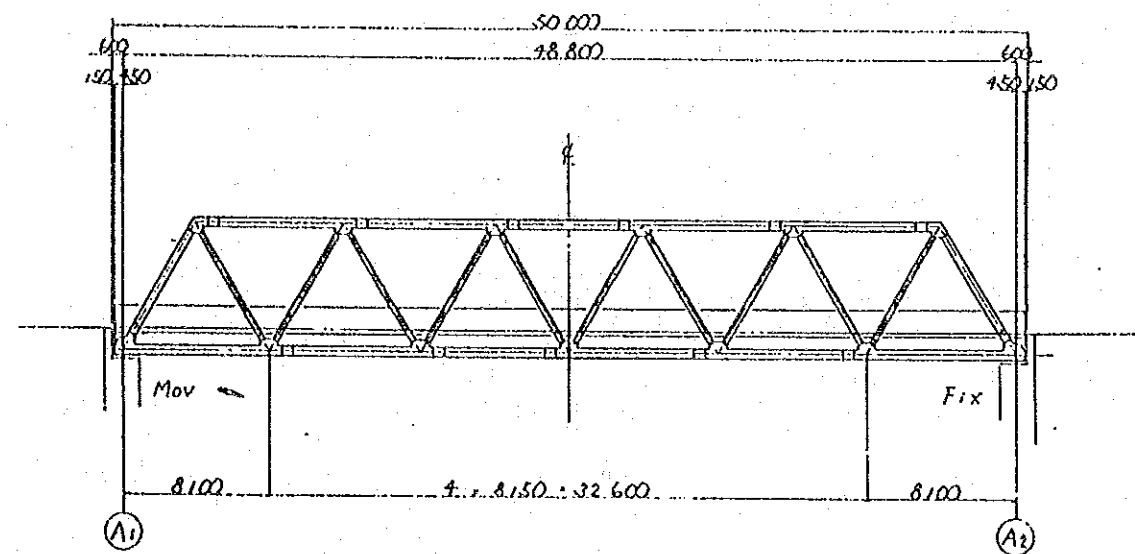
TIPO	GRADO	1	2	3
1	A	0.140	0.117	0.098
1	B	0.168	0.140	0.118
1	C	0.196	0.163	0.137
2	A	0.202	0.168	0.141
2	B	0.235	0.196	0.165
2	C	0.269	0.224	0.188
3	A	0.252	0.210	0.176
3	B	0.294	0.245	0.206
3	C	0.336	0.280	0.235
4	A	0.294	0.246	0.206
4	B	0.343	0.287	0.240
4	C	0.392	0.328	0.275
5	A	0.336	0.280	0.235
5	B	0.392	0.327	0.274
5	C	0.448	0.373	0.314
6	A	0.403	0.319	0.289
6	B	0.470	0.372	0.337
6	C	0.538	0.425	0.385
7	C	0.392	0.325	0.274

TABLA 13
COEFICIENTES PARA LA OBTENCION
DE FUERZAS SISMICAS
EN ZONA 5
"C"

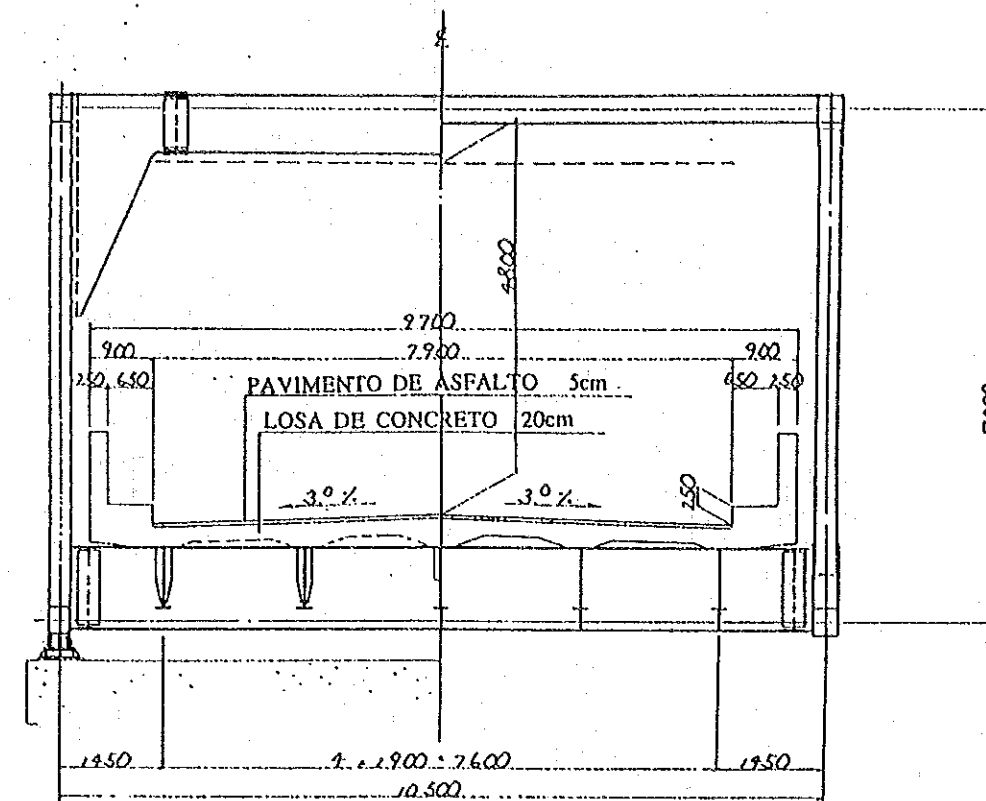
TIPO	GRADO	1	2	3
1	A	0.157	0.124	0.110
1	B	0.190	0.149	0.132
1	C	0.220	0.173	0.153
2	A	0.226	0.178	0.158
2	B	0.263	0.208	0.185
2	C	0.301	0.237	0.210
3	A	0.282	0.223	0.197
3	B	0.329	0.260	0.231
3	C	0.376	0.297	0.253
4	A	0.329	0.261	0.231
4	B	0.384	0.304	0.269
4	C	0.439	0.348	0.308
5	A	0.376	0.297	0.263
5	B	0.439	0.347	0.307
5	C	0.502	0.395	0.351
6	A	0.453	0.356	0.316
6	B	0.529	0.415	0.369
6	C	0.604	0.475	0.421
7	C	0.440	0.346	0.306

資料 X 上・下部工構造図

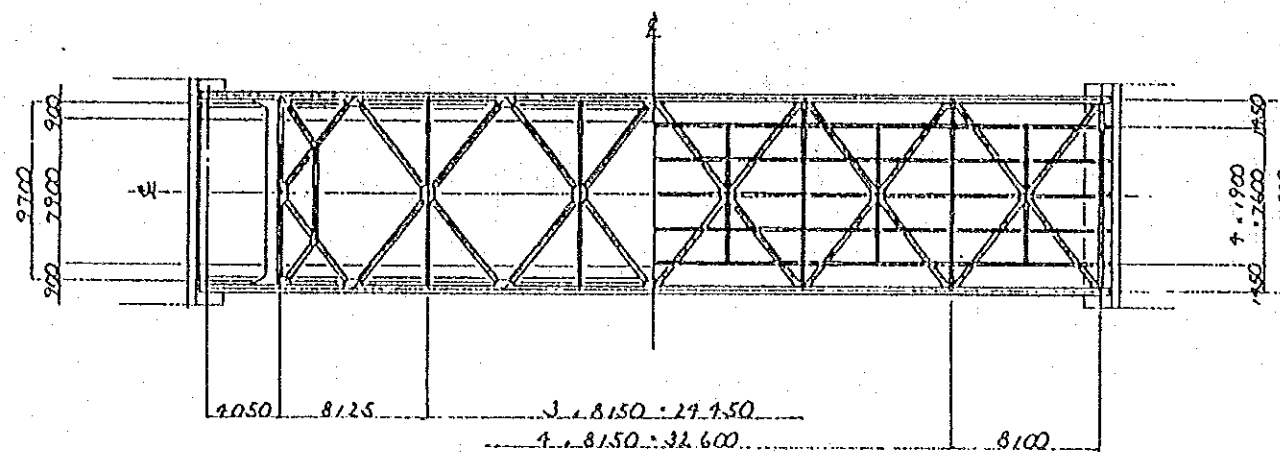
PLANOS ESTRUCTURALES DE LA SUPERESTRUCTURA



VISTA LATERAL ESCALA = 1/200



SECCION TRANSVERSAL ESCALA = 1/50



PLANTA ESCALA = 1/200

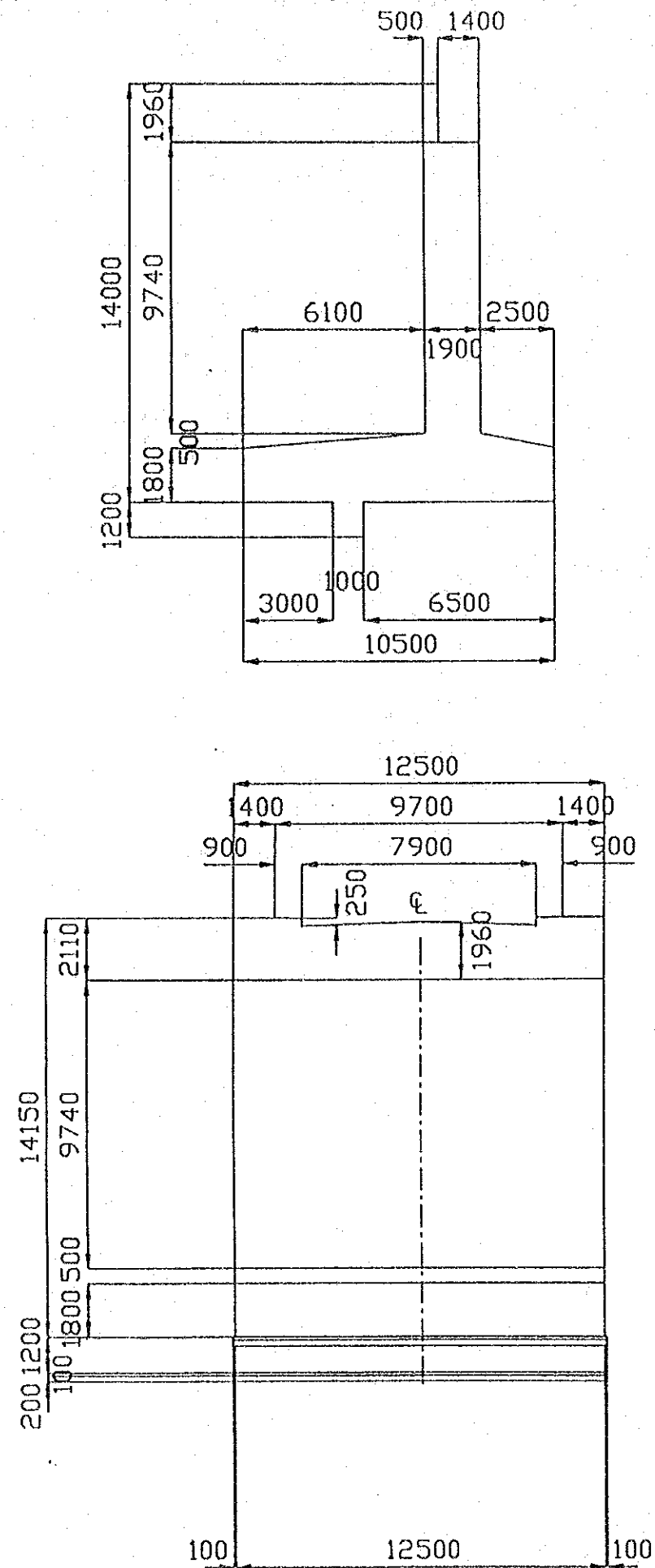
CONDICIONES DE DISEÑO

CLASE DE PUENTE	PUENTE CARRTERO DE ACERO
TIPO ESTRUCTURAL (DE PUENTE)	PUENTE DE ARMADURA
LONGITUD DEL PUENTE	40M000
LONGITUD DE LA VIGA	39M900
LUZ	39M000
ANCHO TOTAL	9M700
ANCHO EFECTIVO	7M900
CARGA VIVA	AISI1015-70X1.25
ANGULO DE CRUCE	90° ~ 00° ~ 00°

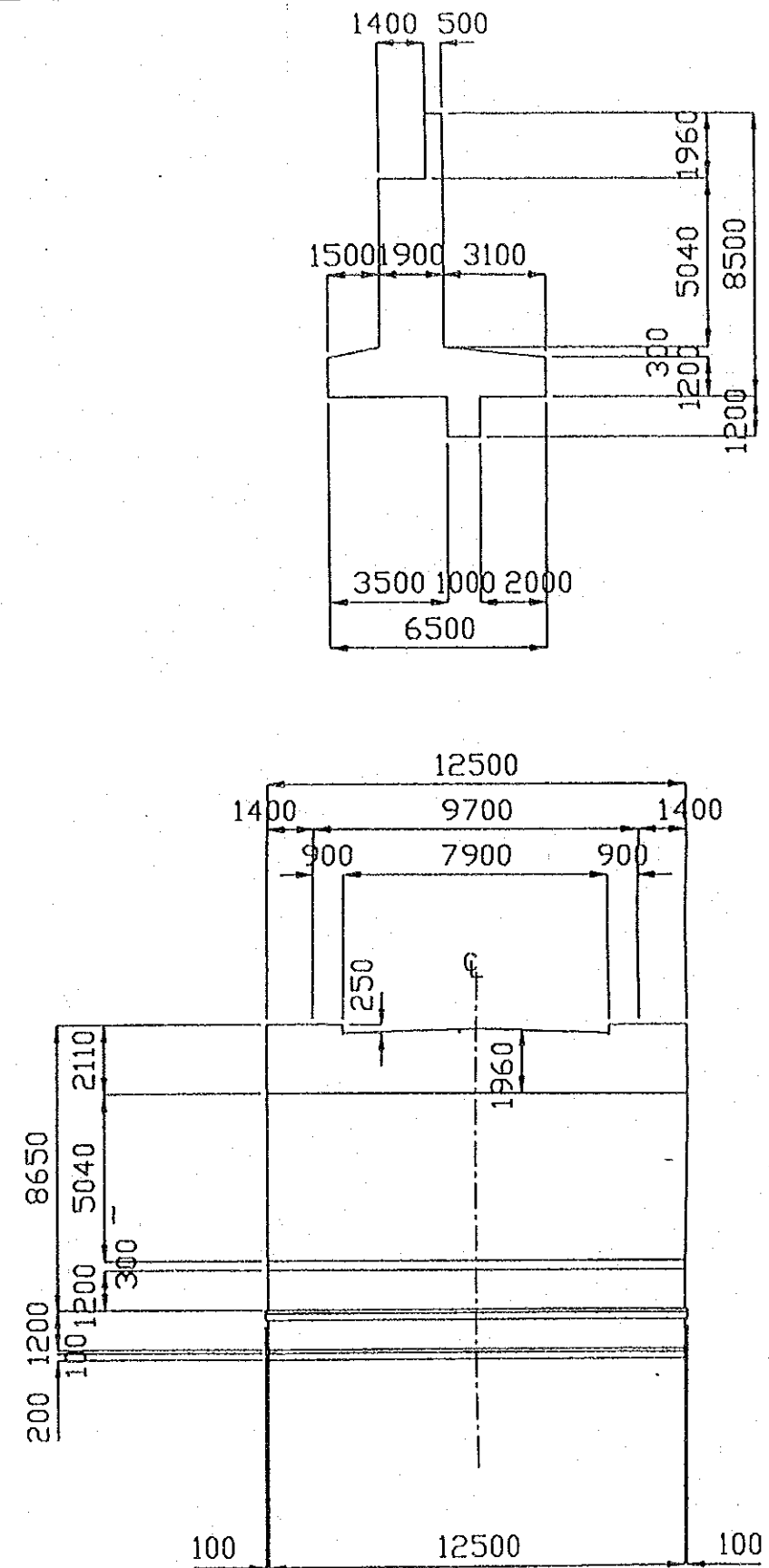
RESISTENCIA DE MATERIALES Y TENSIONES ADMISIBLES

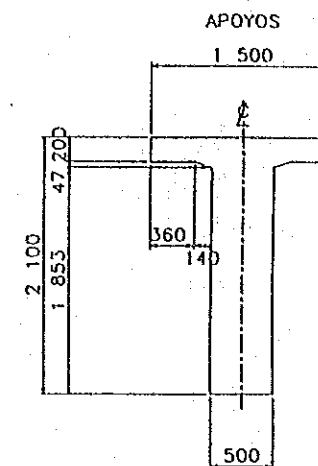
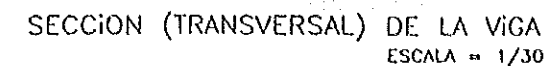
CONCRETO (kg/cm ²)	LOSA, ACERAS, BARRANDADO TIPO PARED
TENSION NORMAL DE DISEÑO	240
TENSIONES ADMISIBLES DE COMPRESION POR FLEXION	80
ARMADURA DE REFUERZO S295A (kg/cm ²)	LOSA,
TENSION ADMISIBLE DE TRACCION	1400
TENSION DE FLUENCIA	3000

LAS LAJAS A1



LAS LAJAS A2

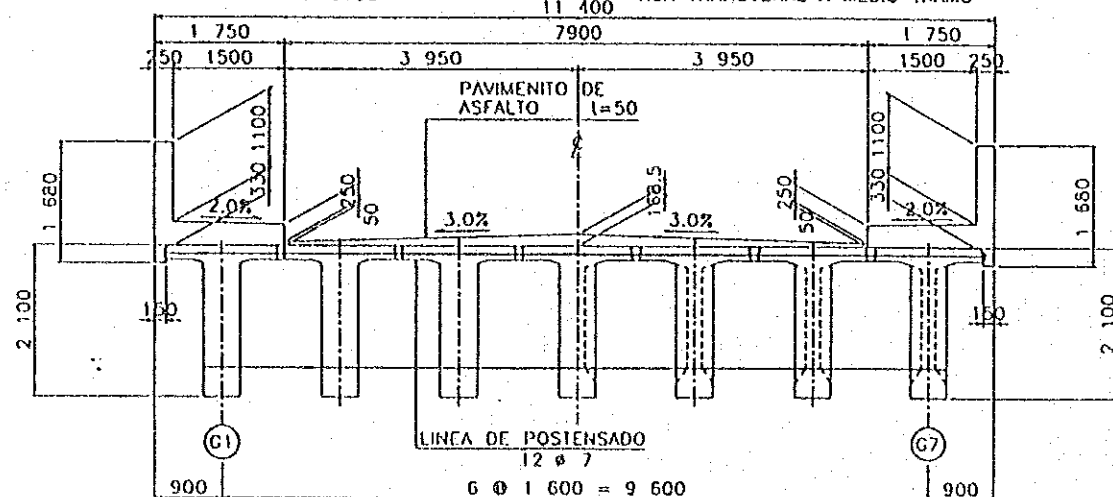
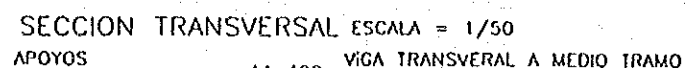
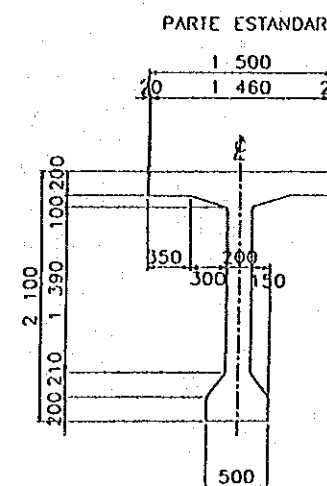




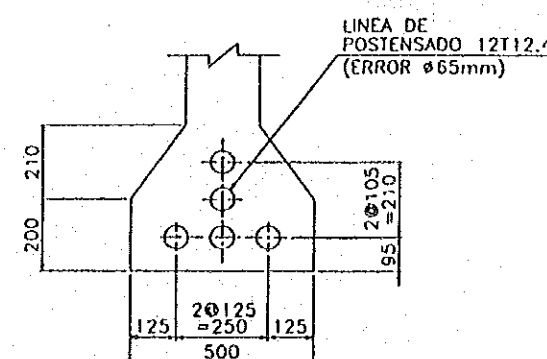
CONDICIONES DE DISEÑO	
CLASE DE PUENTE	PUENTE CARRETERO DE CONCRETO PRETENSADO
TIPO ESTRUCTURAL (DE PUENTE)	VIGA • T • POSTENSADA
LONGITUD DEL PUENTE	40M00
LONGITUD DE LA VIGA	39M900
LUZ	39M000
ANCHO TOTAL	11M400
ANCHO EFECTIVO	7M900
CARGA VIVA	AASHTO HS-20
ANGULO DE CRUCE	90°-00'-00"

RESISTENCIA DE MATERIALES
Y TENSIONES ADMISIBLES

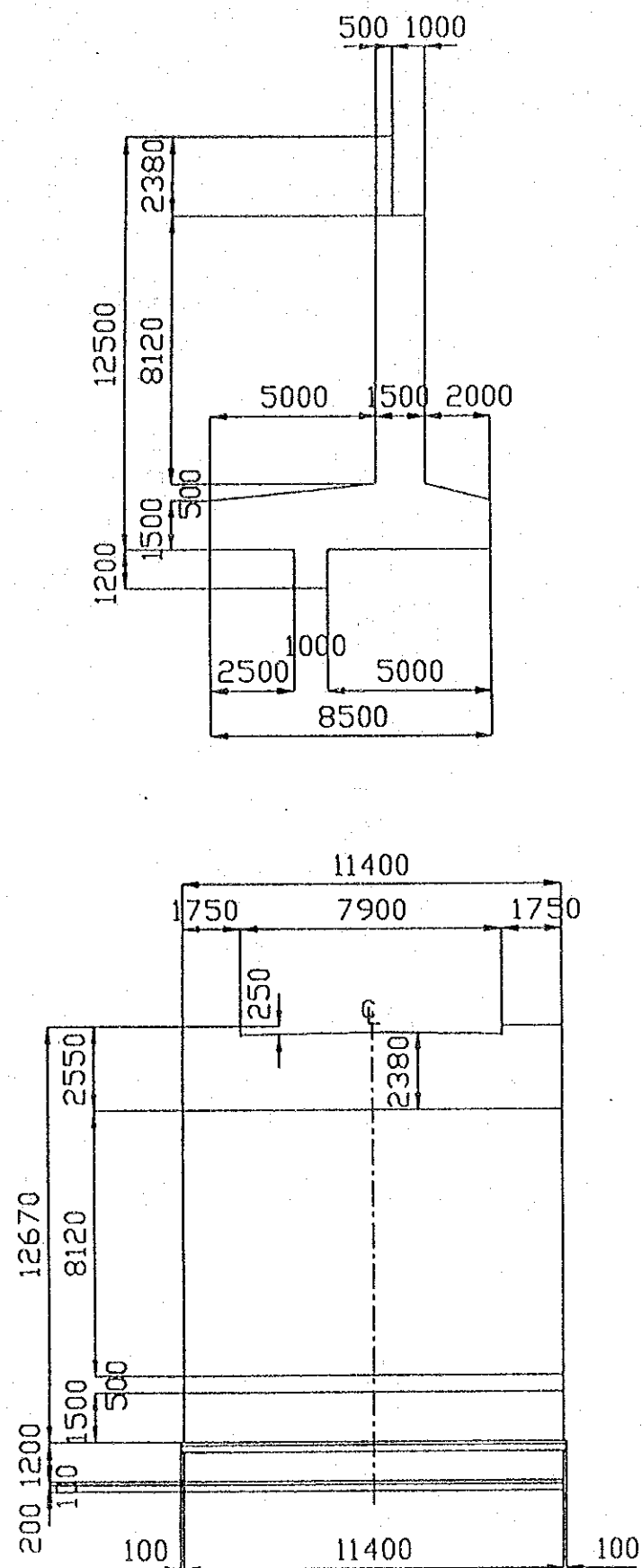
CONCRETO (kgf/cm ²)		VIGA TRAVESANO	LOSAS, ACERAS, BARRANDADO TIPO PARED
TENSION NORMAL DE DISEÑO		350	300
ESFUERZO DE PRETENSADO		290	250
TENSIONES ADMISIBLES DE COMPRESION POR FLEXION	DESPUES DEL PRETENSADO CUANDO SE APLICA LA CARGA DE DISEÑO	170	140
TENSIONES ADMISIBLES DE TRACCION POR FLEXION	DESPUES DEL PRETENSADO CUANDO SE APLICA LA CARGA DE DISEÑO	135	110
		-13	0
		-13	0
TENSIONES DE CORTE ADMISIBLE PARA EL CONCRETO		5	-----
TENSION MAXIMA DE CORTE		46	40
TENSION ADMISIBLE DE TRACCION EXCENTRICA (OBLICUA)		-- 9	-----
ACERO DE PRETENSADO (kgf/mm ²)		SWPR7A 12T12.4	SWPR1 12ø7
TENSION DE TRACCION		175	155
TENSION DE FLUENCIA		150	135
TENSIONES ADMISIBLES	DURANTE EL PRETENSADO	135	121.5
	DESPUES DEL PRETENSADO	122.5	108.5
DE TRACCION	CUANDO SE APLICA LA CARGA DE DISEÑO	105.0	93
ARMADURA DE REFUERZO S0295A (kgf/cm ²)		VIGA	LOSA
TENSION ADMISIBLE DE TRACCION		1800	1400
TENSION DE FLUENCIA		3 000	



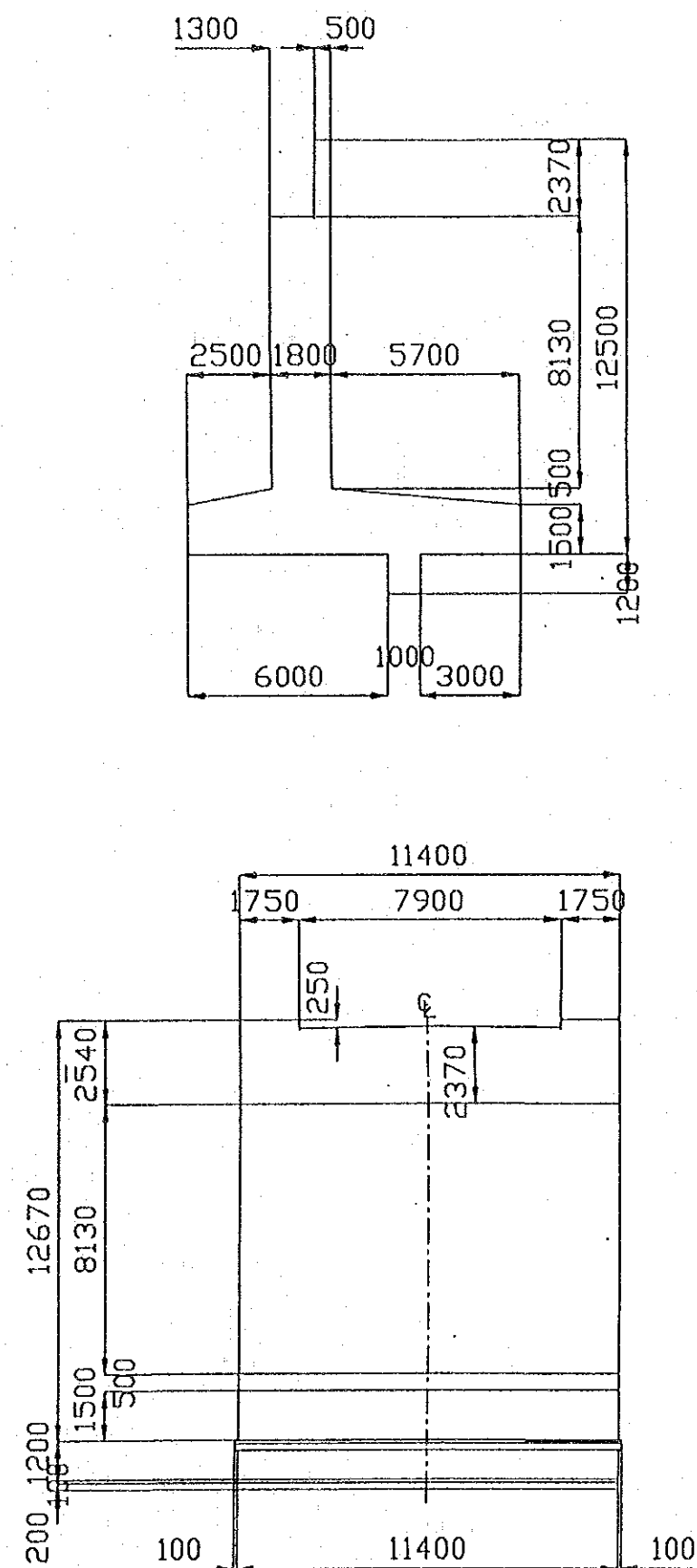
PLANO DE UBICACION DE LOS CABLES
DE POSTENSADO ESCALA = 1/10

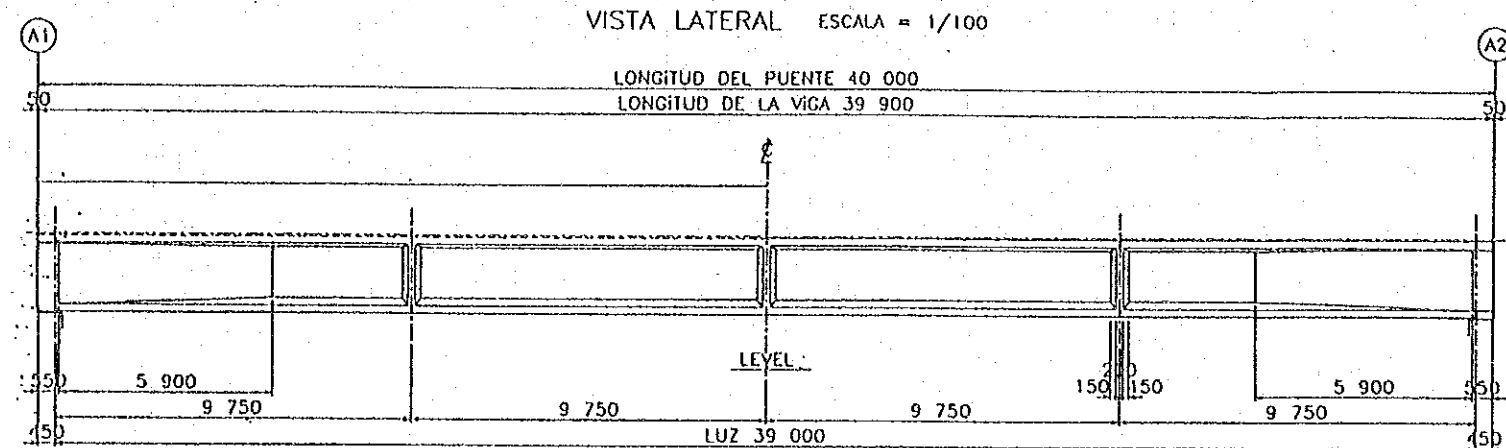


LAS MADERAS A1

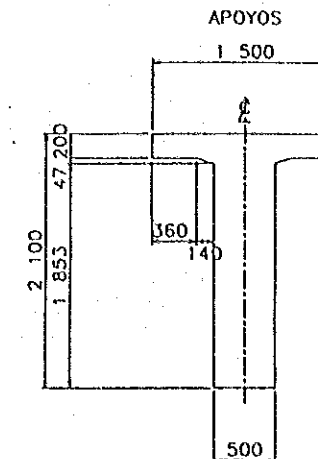


LAS MADERAS A2





SECCION (TRANSVERSAL) DE LA VIGA
ESCALA = 1/30

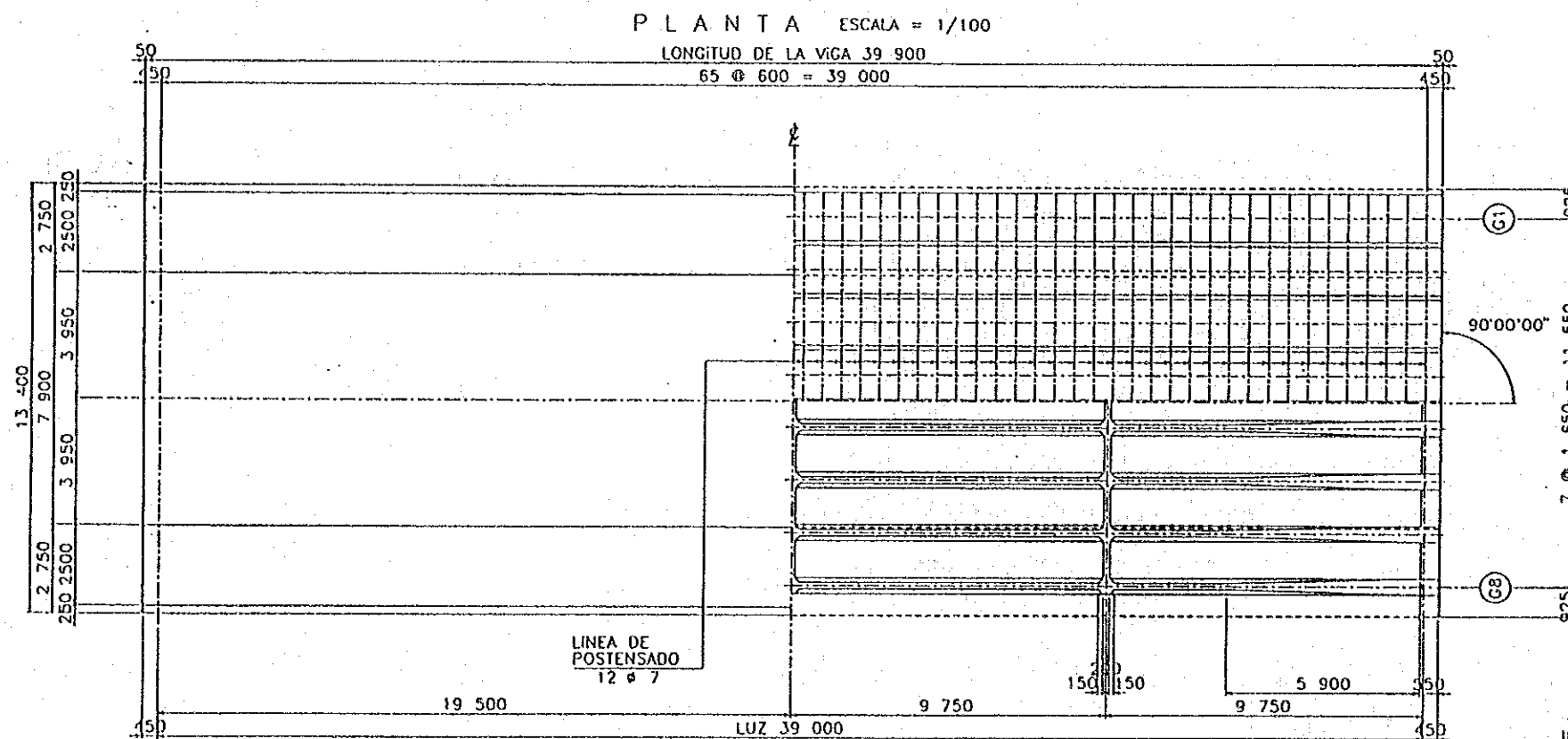
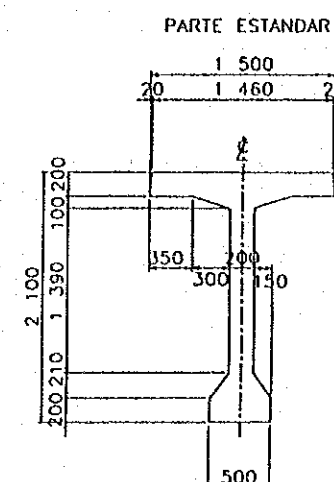


CONDICIONES DE DISEÑO

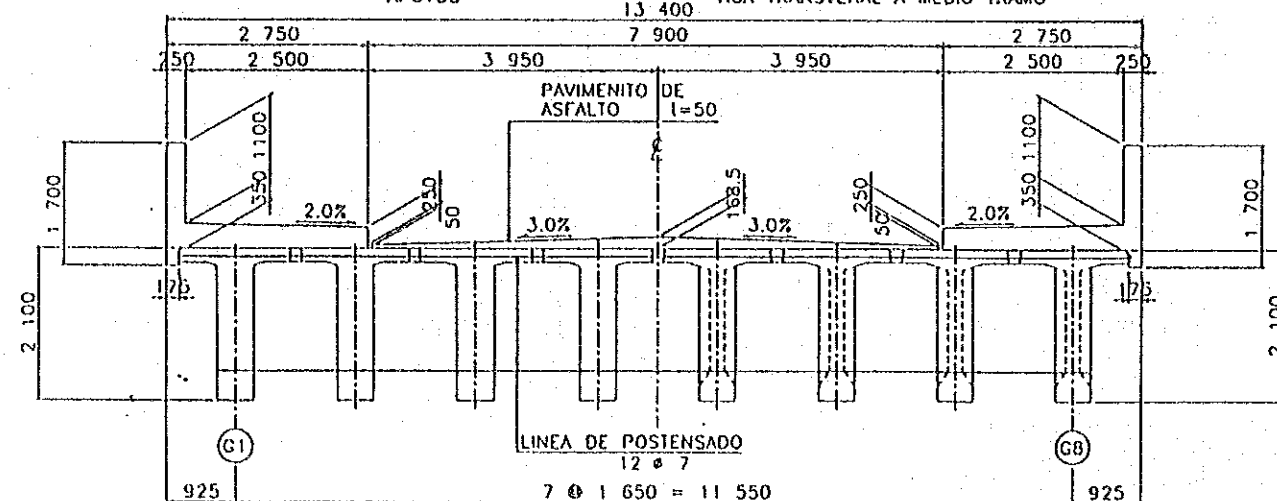
CLASE DE PUENTE	PUENTE CARRETERO DE CONCRETO PRETENSADO
TIPO ESTRUCTURAL (DE PUENTE)	VIGA "I" POSTENSADA
LONGITUD DEL PUENTE	40M000
LONGITUD DE LA VIGA	39M900
LUZ	39M000
ANCHO TOTAL	13M400
ANCHO EFECTIVO	7M900
CARGA VIVA	MASHITO HS-20
ANGULO DE CRUCE	90°-00'-00"

RESISTENCIA DE MATERIALES Y TENSIONES ADMISIBLES

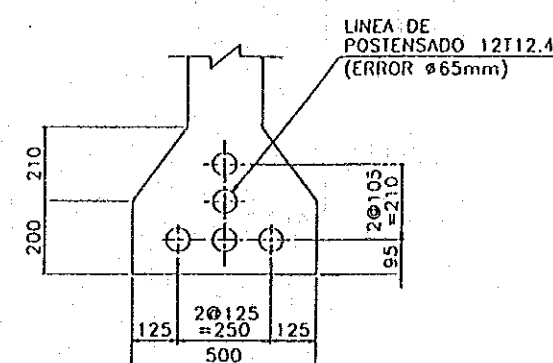
CONCRETO (kgf/cm ²)	VIGA TRAVESANO	LOSA ACERAS BARRADO TIPO PARLO
TENSION NORMAL DE DISEÑO	350	300
ESFUERZO DE PRETENSADO	290	250
TENSIONES ADMISIBLES DE PRETENSADO	170	140
COMPRESION POR CARGA DE DISEÑO	135	110
TENSIONES ADMISIBLES DE PRETENSADO DESPUES DEL CARGA DE DISEÑO	-13	0
TENSIONES ADMISIBLES DE TRACCION POR CARGA DE DISEÑO	-13	0
TENSIONES DE CORTE ADMISIBLE PARA EL CONCRETO	5	—
TENSION MAXIMA DE CORTE	46	40
TENSION ADMISIBLE DE TRACCION EXCENTRICA (OBLICUA)	- 9	—
ACERO DE PRETENSADO (kgf/mm ²)	SWPR7A 12T12.4	SWPR1 12#7
TENSION DE TRACCION	175	155
TENSION DE FLUENCIA	150	135
TENSIONES ADMISIBLES DURANTE EL PRETENSADO	135	121.5
TENSIONES ADMISIBLES DESPUES DEL PRETENSADO	122.5	108.5
DE TRACCION CUANDO SE APLICA LA CARGA DE DISEÑO	105.0	93
ARMADURA DE REFUERZO S0295A (kgf/cm ²)	VIGA	LOSA
TENSION ADMISIBLE DE TRACCION	1800	1400
TENSION DE FLUENCIA	3 000	—



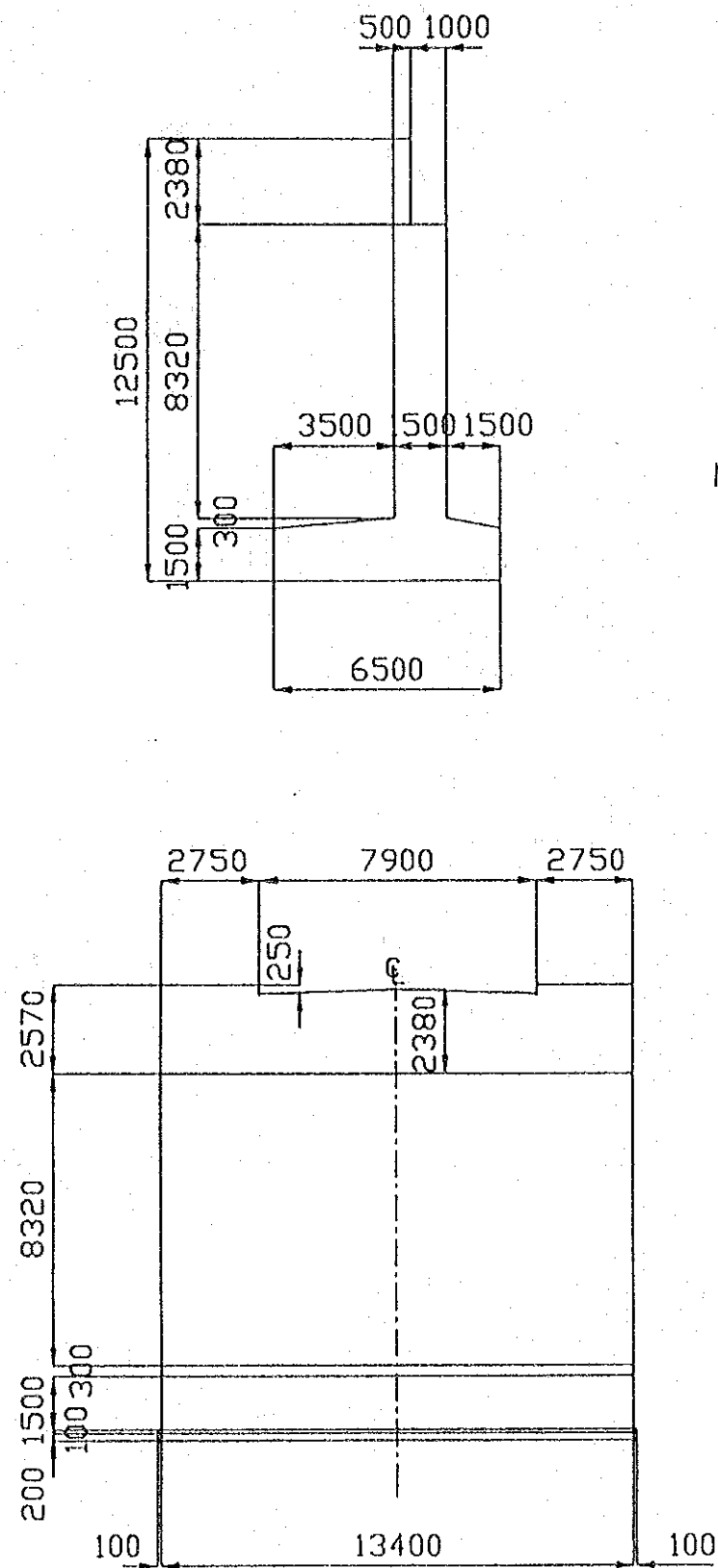
SECCION TRANSVERSAL ESCALA = 1/50



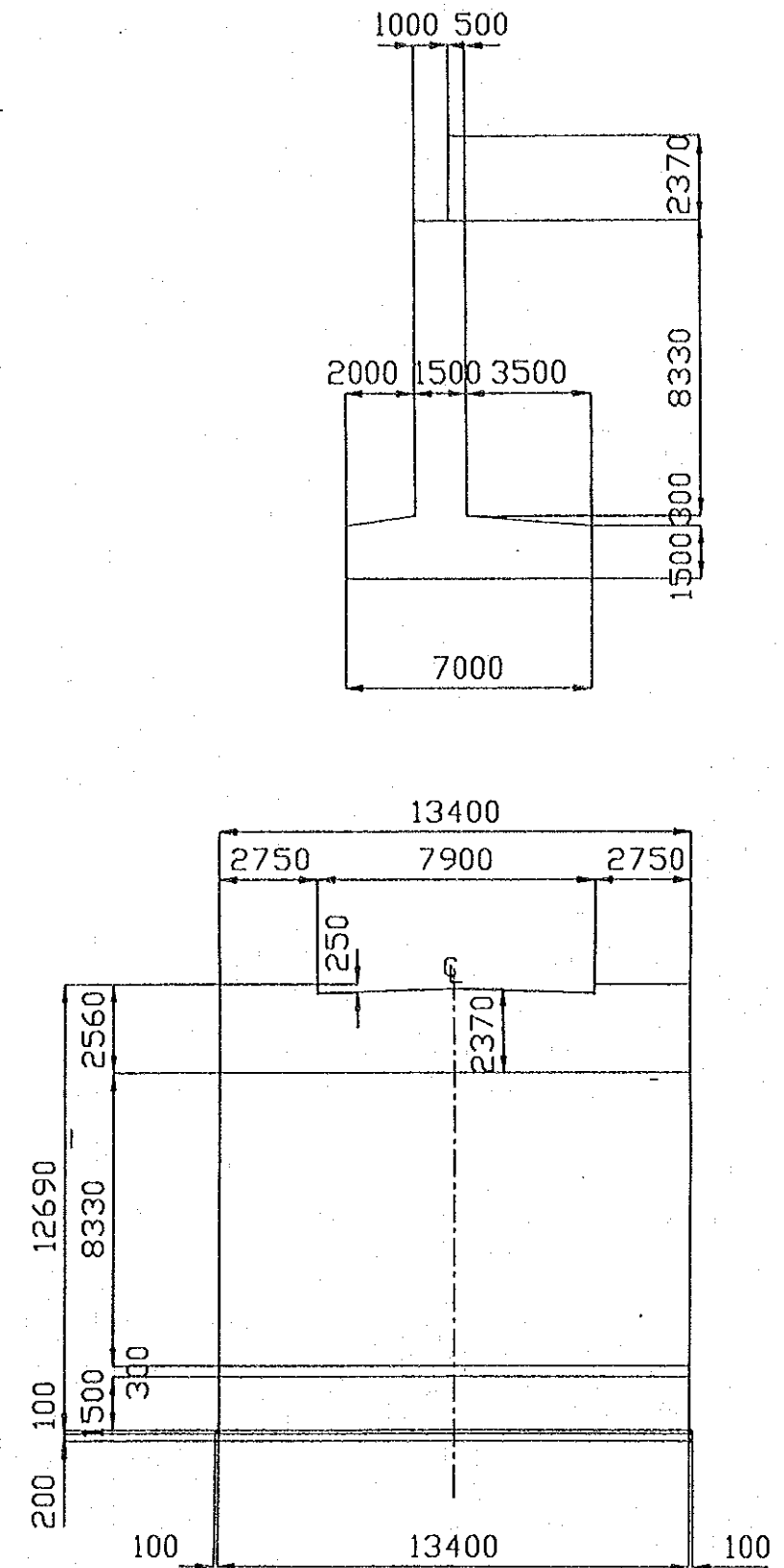
PLANO DE UBICACION DE LOS CABLES DE POSTENSADO
ESCALA = 1/10



SEBACD A1

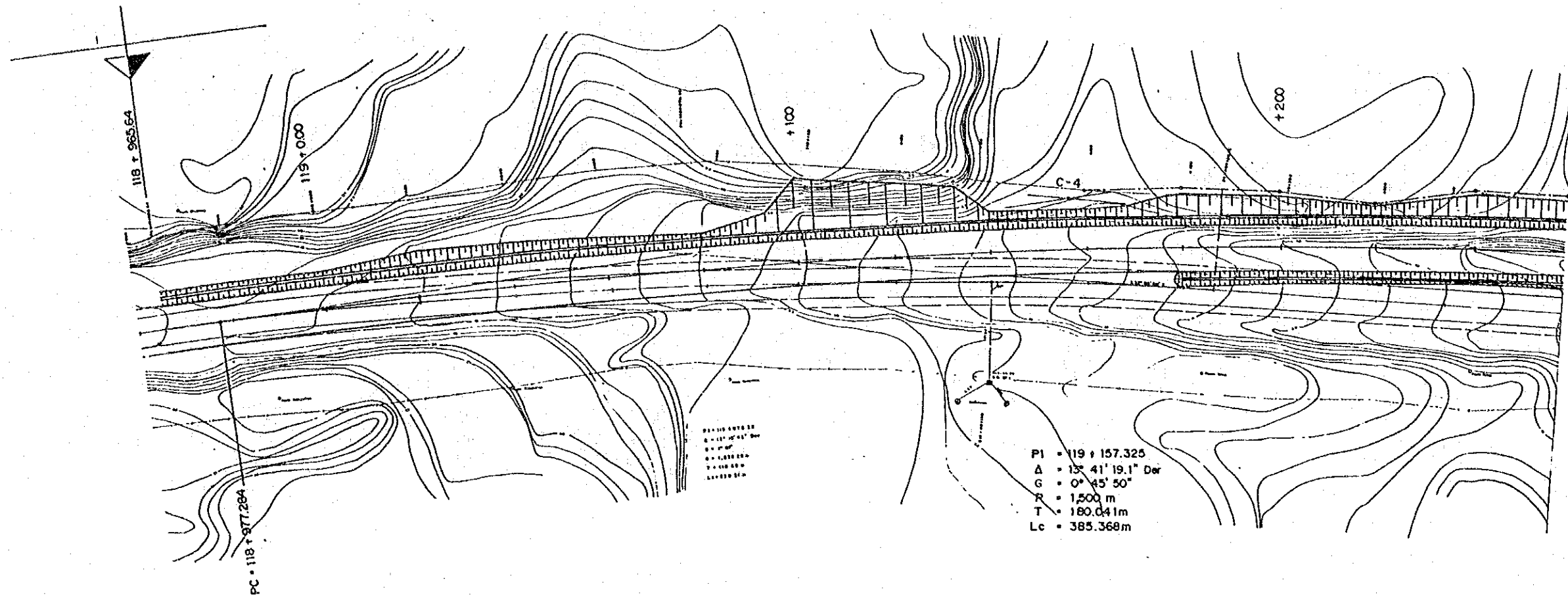


SEBACD A2

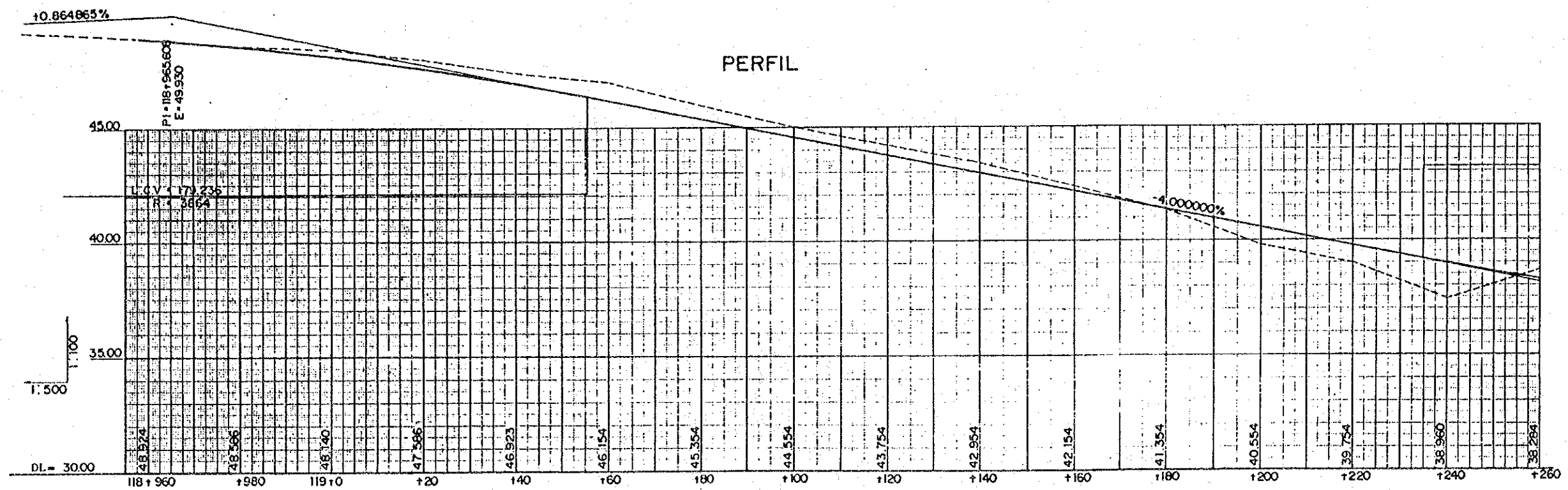


資料X I ラスラハスの取付道路計画図

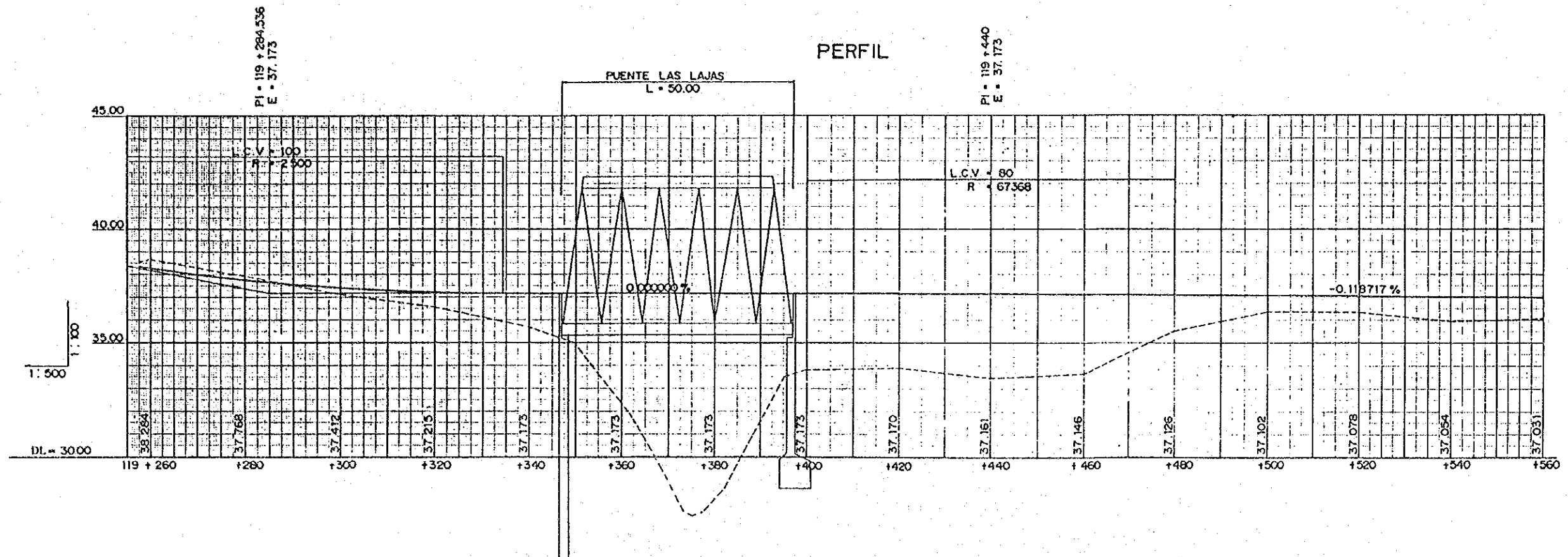
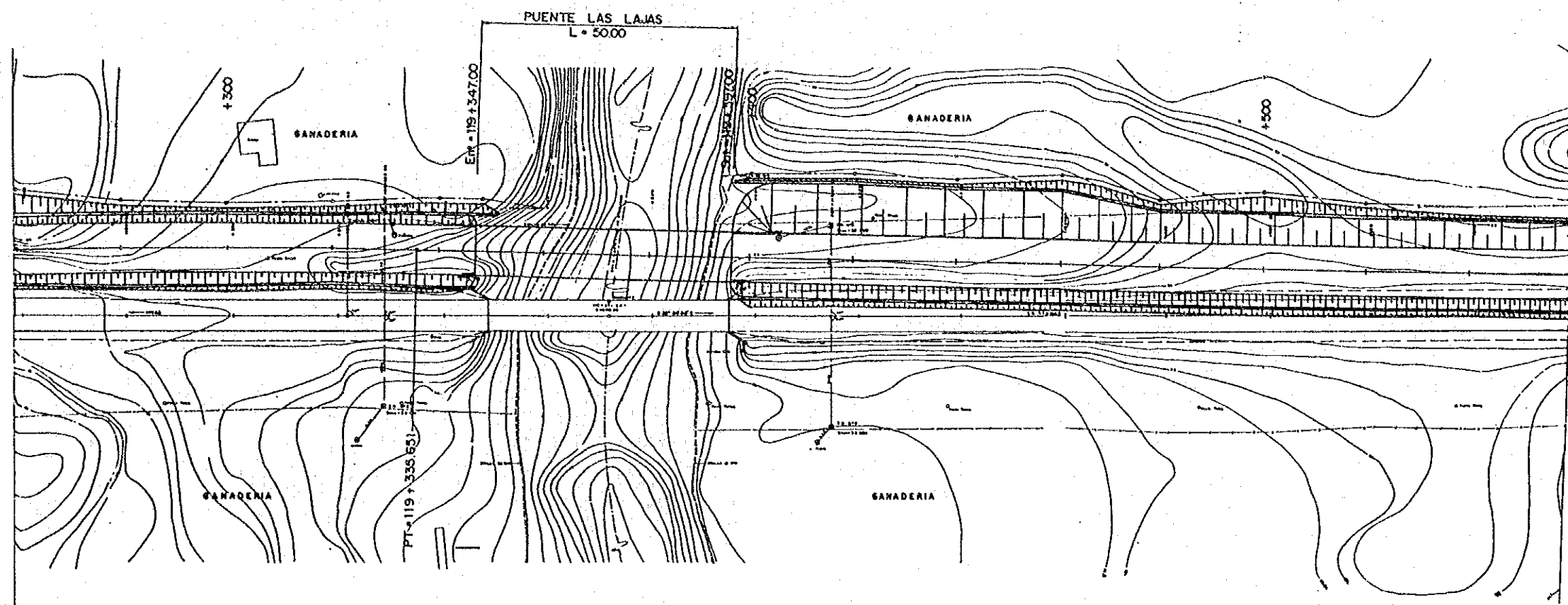
PLANTA (I)



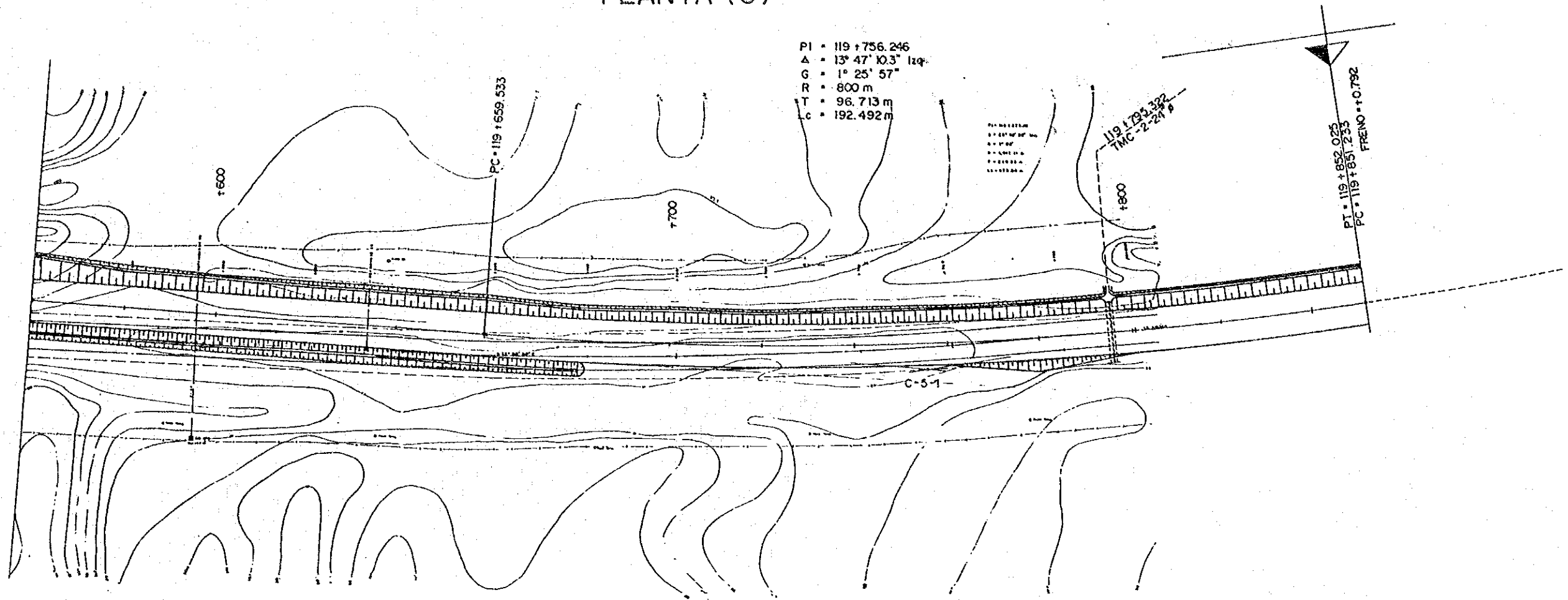
PERFIL



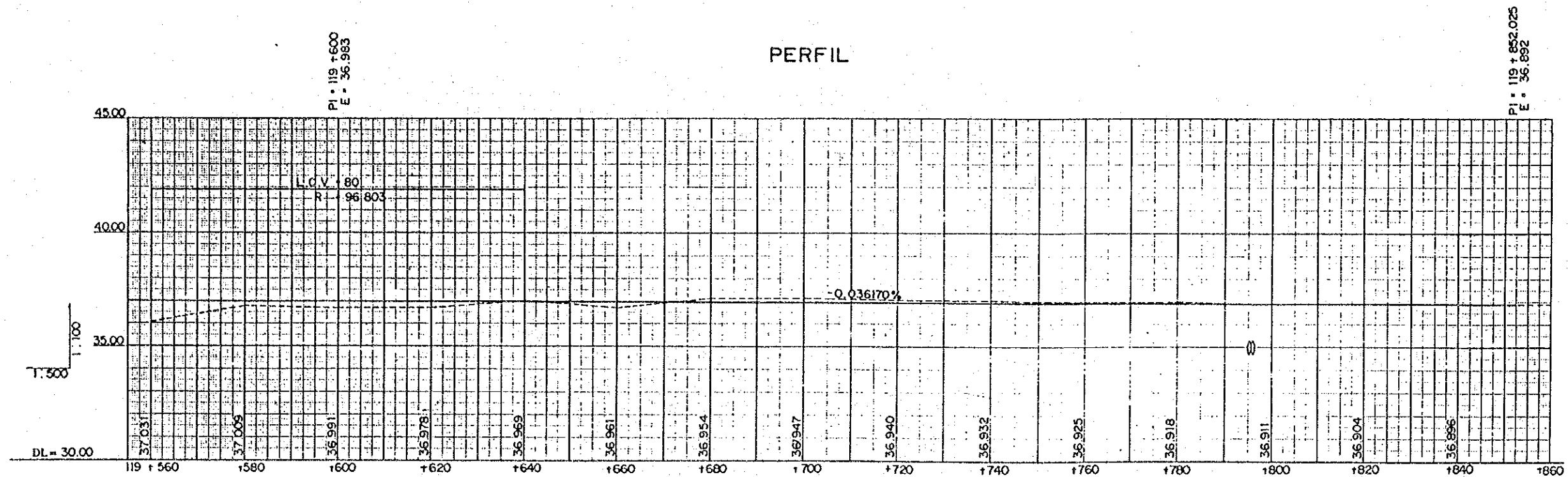
PLANTA (2)



PLANTA (3)

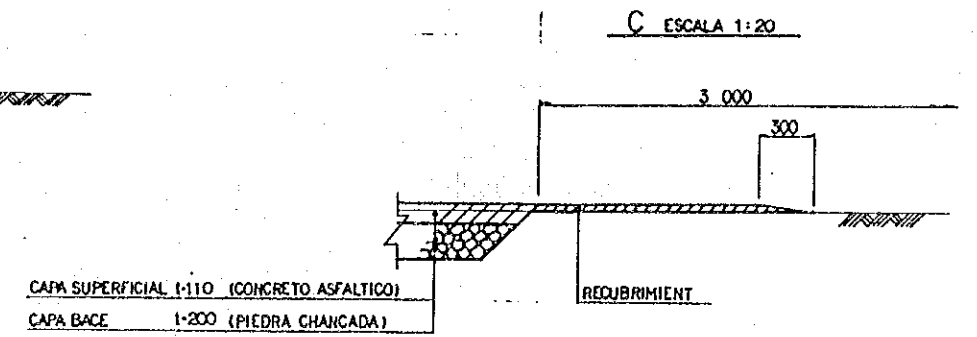
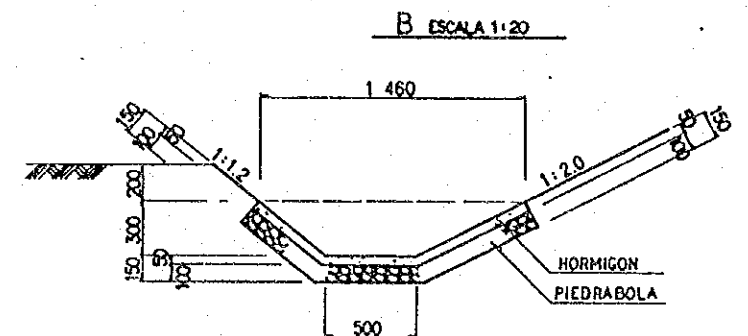
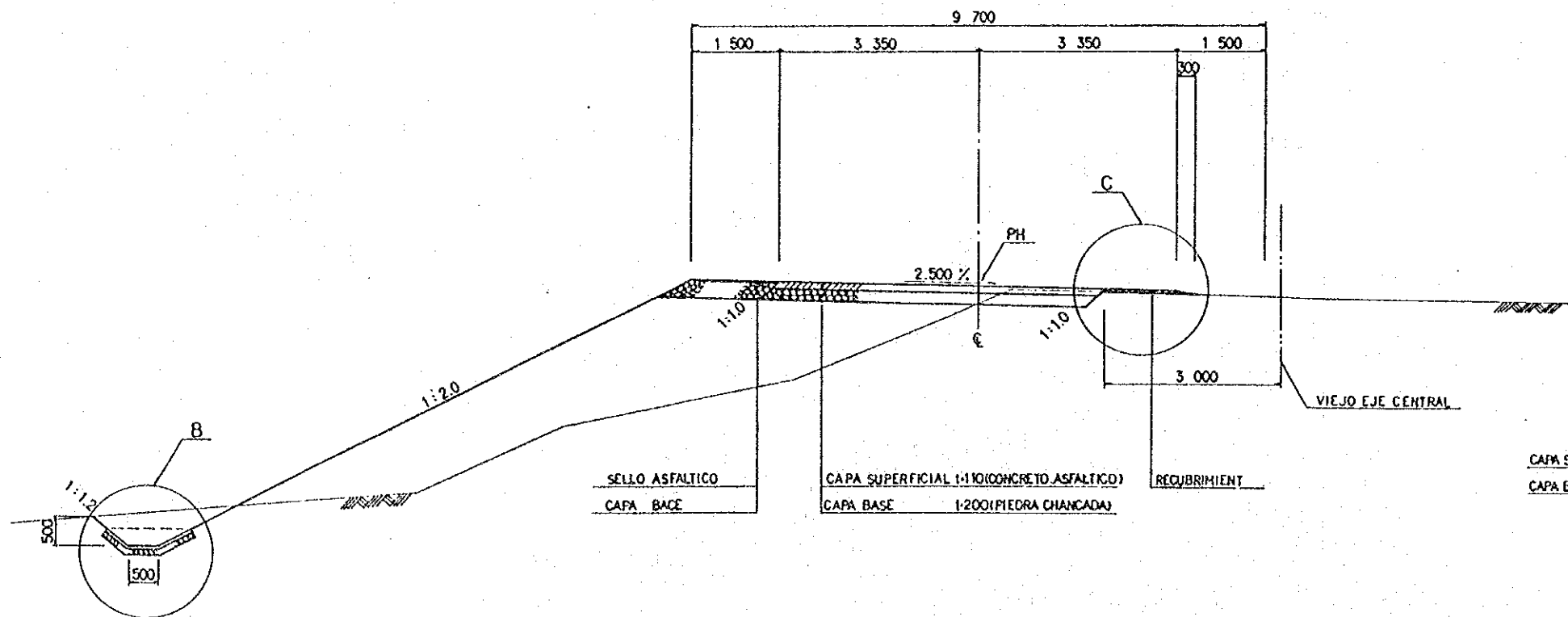
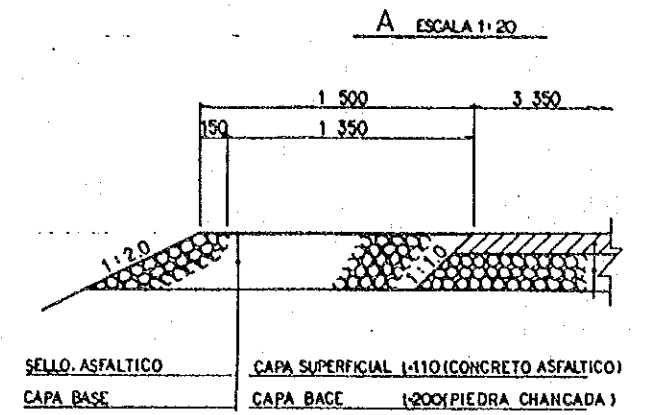
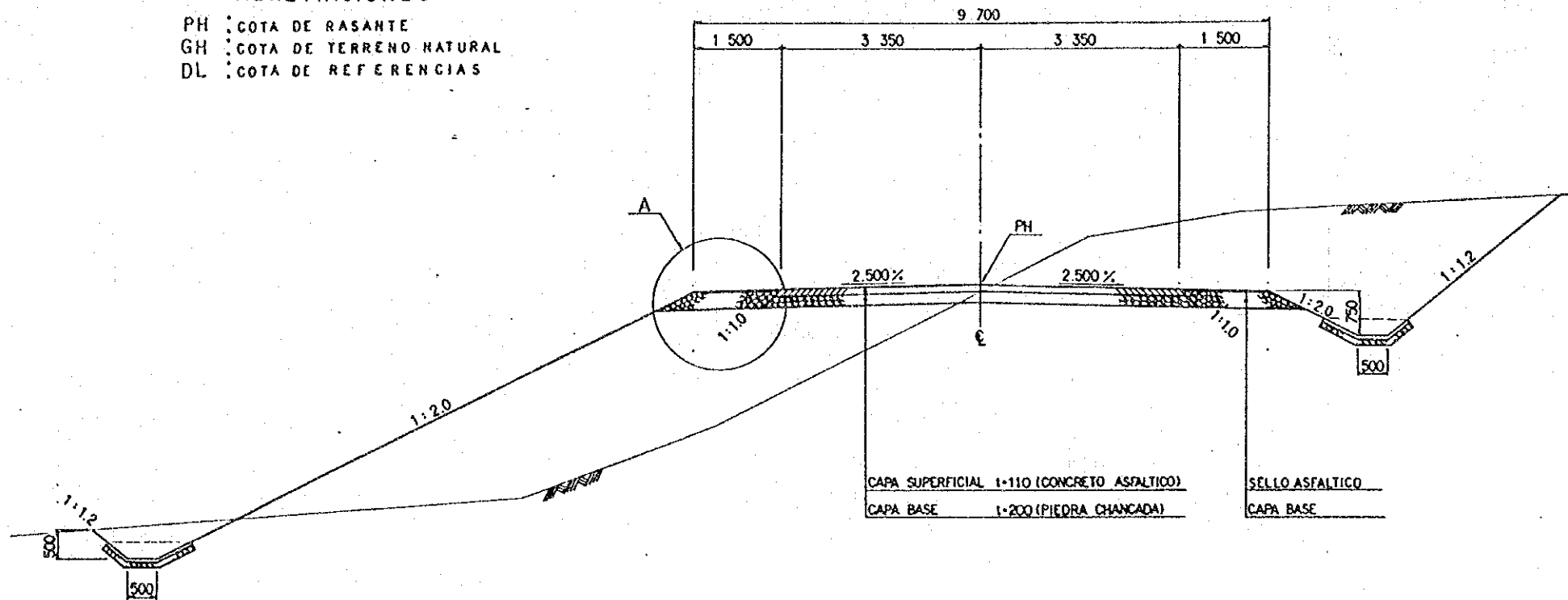


PERFIL



ABREVIACIONES

PH : COTA DE RASANTE
GH : COTA DE TERRENO NATURAL
DL : COTA DE REFERENCIAS



JICA