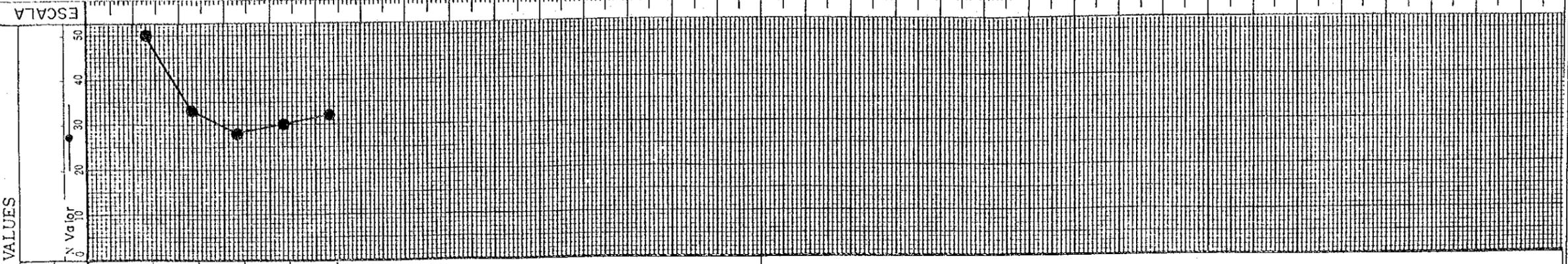


# REGISTRO DE SONDEO

SONDEO NO. BE-1 PAGINA NO. 7 OF 8

PROJECT		Reconstruction of Bridges on the National Highway between Nejapa and Izapa						CLIENT	JICA									
LOCATION	ELEVACION	PROFUNDIDAD	GROSOR	SECCION	COLOR	CONSIST. CY. OR REL. DENS.	U.S.C. MATERIAL	FORMACION	DESCRIPCION	NIVEL FREATICO	SAMPLING DEPTH	NO.	INSITU TEST	CHECKD	F.A. Moore	OPERADOR	MAQUINA	ACKER N5W
ELEVACION		20.49m		E4 Tamarindo Bridge		NXL ~ NV 2		DATE		FROM 3 July TO 5 July 1993		E:		15 m		L. Sánchez		
ELEVACION		20.49m		E4 Tamarindo Bridge		NXL ~ NV 2		DATE		FROM 3 July TO 5 July 1993		E:		15 m		L. Sánchez		
ELEVACION		20.49m		E4 Tamarindo Bridge		NXL ~ NV 2		DATE		FROM 3 July TO 5 July 1993		E:		15 m		L. Sánchez		
ELEVACION		20.49m		E4 Tamarindo Bridge		NXL ~ NV 2		DATE		FROM 3 July TO 5 July 1993		E:		15 m		L. Sánchez		
ELEVACION		20.49m		E4 Tamarindo Bridge		NXL ~ NV 2		DATE		FROM 3 July TO 5 July 1993		E:		15 m		L. Sánchez		
13.99	6.50	6.40			Cas taño	media denso	SC	Asfalto	Arena gravosa Llenadas					1.15				
12.99	7.50	1.00			Gris Ligero	SC		Gravas cobles						1.45 32/30	24	28		
5.49	1.50	7.50			Verde Gris			Tufa Ignimbrita solida. Roca media dura.		9.50				2.15				
					Moro do Gris Ligero									2.45 33/30	18	15		
														2.15				
														3.45 28/30	18	10		
														4.15				
														4.45 30/30	15	15		
														5.15				
														5.45 32/30	18	14		



SONDEO NO. ( )

• CONSISTENCY OR RELATIVE DENSITY  
• UNIFIED SOIL CLASSIFICATION

NIPPON KOEI CO., LTD.  
CONSULTING ENGINEERS, TOKYO.

REGISTRO DE SONDEO

SONDEO NO. BE-2 PAGINA NO. 8 OF 8

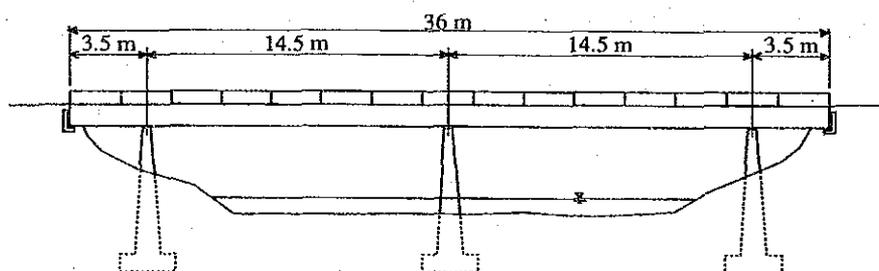
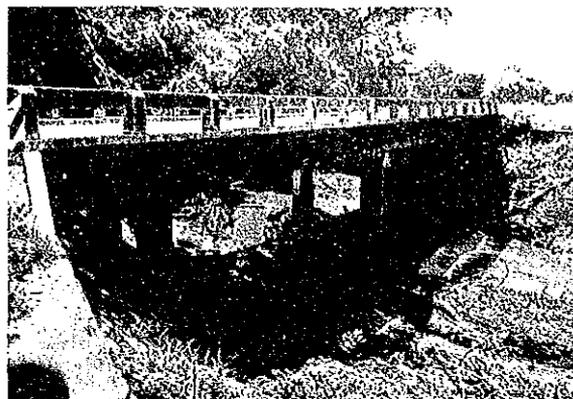
SONDEO NO. ( )

PROJECT Reconstruction of Bridges on the National Highway between Nejapa and Izapa		CLIENT JICA	
LOCATION E2 Tamarindo Bridge	COORDINATE N:	DEPTH OF HOLE 15 m	MAQUINA ACKER NSW
ELEVATION 20.22 m	DATE FROM 3 July TO 5 July 1993	CHECKD F.A. Moore	OPERADOR F. Hernandez
PROFUNDIDAD	SECCION	TEST VALUES	
GROSOR	SECCION	STANDARD PENETRATION TEST	TEST VALUES
ELEVACION	SECCION	DEPTH cm	Flow Rows every 10 cm
ESCALA	SECCION	DEPTH cm	Flow Rows every 10 cm
0.15	Asfalto	1.15	
1.85	Arena gravosa, Llenadas	1.45	21 40
1.85	Gravas cobles Llenadas		
6.10	Tufa Ignimbrita solida. Roca media dura	7.15	
6.10		7.45	13 25
6.90			

\* CONSISTENCY OR RELATIVE DENSITY  
\* UNIFIED SOIL CLASSIFICATION

NIPPON KOEI CO., LTD.  
CONSULTING ENGINEERS, TOKYO.

### Anexo 13 (1) Condición actual del puentes (San Lorenzo)

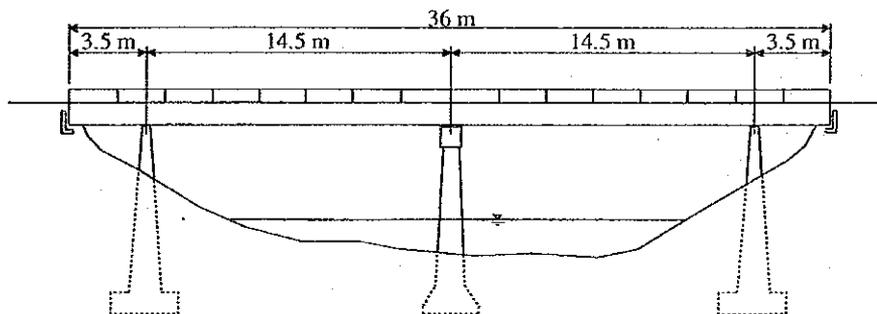
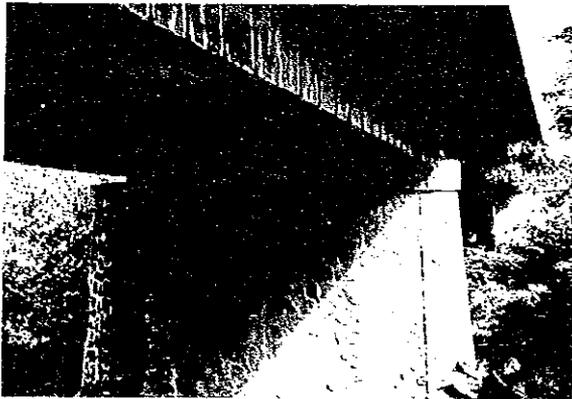
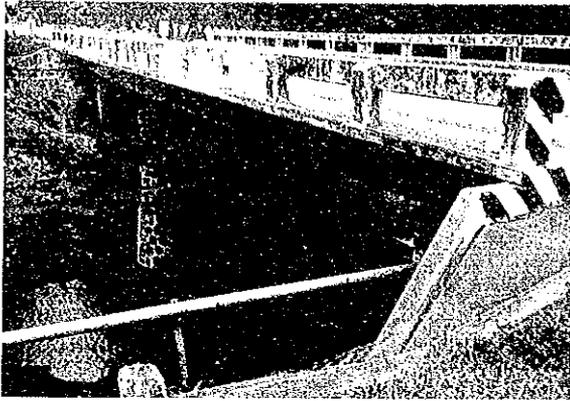


- 4 tramos (3.5m + 14.5m + 14.5m + 3.5m), Puente de vigas de concreto reforzado (2 vigas) de 36m de longitud. Puente esviado con un ángulo aproximado de 40 grados. Tiene un ancho de 7.3m, la altura de las vigas es de 1.2m, y la altura de gálibo (desde la superficie hasta el fondo del río) es de aproximadamente 6m.
- Las vigas del tramo exterior son de tipo Cantilever, no tiene estribos. Las cepas son del tipo de doble columna y marco rígido de concreto reforzado.
- Se encuentran muchas fisuras en las vigas y en la losa. En la superficie del puente, el concreto se ha descascarado y la armadura está al descubierto.
- Las superficies inferior y lateral de la viga, y la superficie inferior de la losa, están reforzadas con placas de acero y resina epóxica.
- No se observaba mucha agua en el río en el periodo de estudio en el terreno en noviembre (época de estiaje). El lecho rocoso no está al descubierto.

**PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE  
PUENTES EN LA CARRETERA NACIONAL  
ENTRE NEJAPA E IZAPA**

**Condición Actual del Puente San Lorenzo**

## Anexo 13 (2) Condición actual del puentes (Fátima)

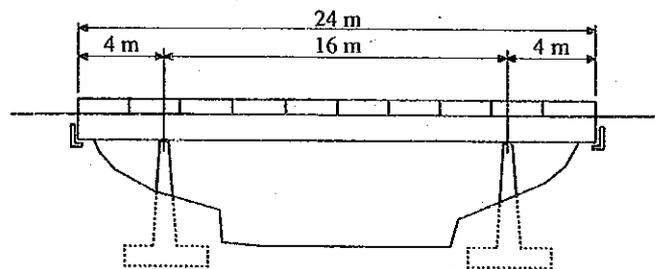
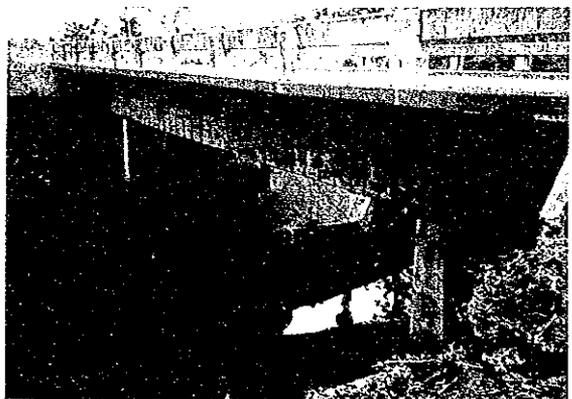
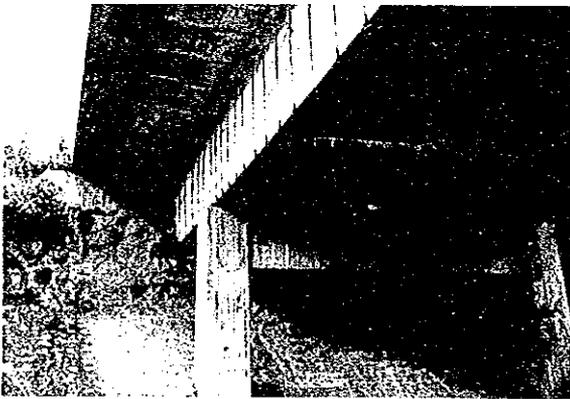
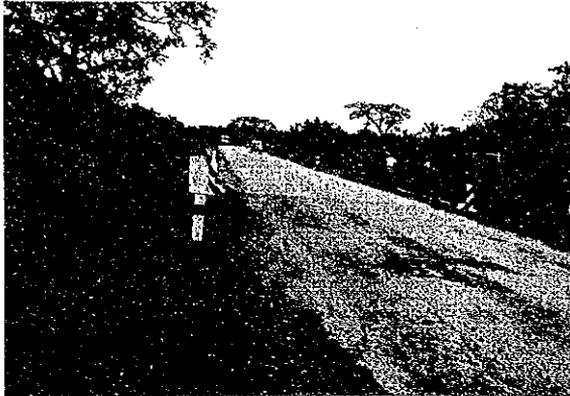


- 4 tramos (3.5m + 14.5m + 14.5m + 3.5m), Puente de vigas de concreto reforzado (2 vigas) de 36m de longitud, un ancho de 7.3m, altura de vigas 1.2m, y una altura de gálibo (de la superficie del puente hasta el fondo del río) de aproximadamente 6m.
- Las vigas del tramo exterior son de tipo Cantilever, no tiene estribos. De las 3 cepas, dos son del tipo de doble columna con marco rígido de concreto reforzado, y la cepa central es de tipo pared de mampostería.
- Se encuentran muchas fisuras en las vigas y en la losa.
- Las superficies inferior y lateral de la viga, y la superficie inferior de la losa, están reforzadas con placas de acero y resina epóxica.
- No se observaba mucha agua en el río en el periodo de estudio en el terreno en noviembre (época de estiaje). El lecho rocoso no está al descubierto.

**PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE  
PUENTES EN LA CARRETERA NACIONAL  
ENTRE NEJAPA E IZAPA**

**Condición Actual del Puente Fatima**

### Anexo 13 (3) Condición actual del puentes (Rio Seco)

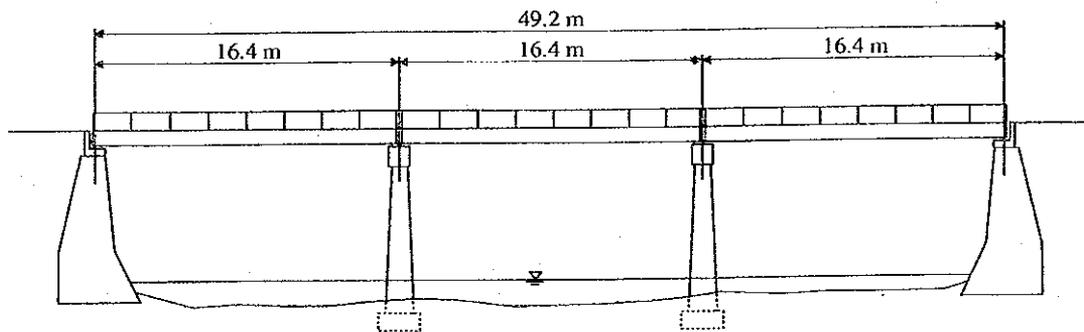
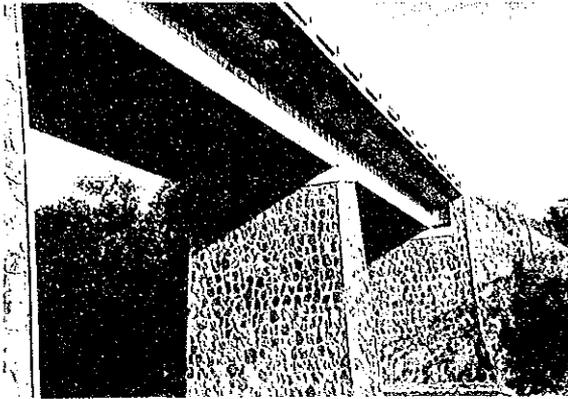


- 3 tramos (4m + 16m + 4m), Puente de vigas de concreto reforzado (2 vigas) de 24m de longitud, un ancho de 7.3m, altura de vigas de 1.7m, y altura de gálibo (de la superficie del puente hasta el fondo del rio) de aproximadamente 6m.
- Las vigas del tramo exterior son de tipo Cantilever, no tiene estribos. Las cepas son del tipo de doble columna con marco rígido de concreto reforzado.
- Se encuentran muchas fisuras en las vigas y en la losa.
- Las superficies inferior y lateral de la viga, y la superficie inferior de la losa, están reforzadas con placas de acero y resina epóxica.
- No se observaba mucha agua en el rio en el periodo de estudio en el terreno en noviembre (época de estiaje). El lecho rocoso no está al descubierto.

**PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE  
PUENTES EN LA CARRETERA NACIONAL  
ENTRE NEJAPA E IZAPA**

**Condición Actual del Puente Rio Seco**

### Anexo 13 (4) Condición actual del puentes (El Tamarindo)



- 3 tramos (16.4m + 16.4m + 16.4m), Puente de vigas de concreto reforzado (2 vigas) de 49.2m de longitud. Es el puente más largo entre todos los puentes en el tramo Nejapa - Izapa. El ancho es de 7.3m, la altura de vigas es 1.2m, y la altura de gálibo (de la superficie del puente hasta el fondo del río) de aproximadamente 10m.
- Los estribos son del tipo de gravedad de mampostería de mortero y las cepas son del tipo de pared de mampostería de mortero.
- Se encuentran muchas fisuras en las vigas y en la losa. En la superficie del puente, el concreto se ha descascarado y la armadura está al descubierto. Las superficies inferior y lateral de la viga, y la superficie inferior de la losa, están reforzadas con placas de acero y resina epóxica.
- No se observaba mucha agua en el río en el periodo de estudio en el terreno en noviembre (época de estiaje). Sin embargo, por las rocas grandes y la protección que se encontraban en el lecho del río, es evidente que, en la época de lluvias, el volumen de agua aumenta bastante. Aquí el lecho rocoso está al descubierto.

**PROYECTO DE RECONSTRUCCION DE  
PUENTES EN LA CARRETERA NACIONAL  
ENTRE NEJAPA E IZAPA**

**Condición Actual del Puente El Tamarindo**



JICA

66-5-88