Nombre del c	auce	Región/Dep	Región/Departamento		Ruta		
№ 11/		IJĹĿ€	on	Telica-	San Isidro	19+600Km	
Dimensiones principale	ış				A CONTROL OF THE PARTY OF THE P		
Sección transversal 2	2-2.00x1.25		<u> </u>		Angulo c	le esviaje	
Altura(Sección)	Long.Sup	erior Sección	Long.Inferio	orSección	·		
. m	: 6	.00m		m.		grados	
Ancho Calzada	Longitud real (caja)		Ancho i	nterior	Altura interior		
6.30 m	8.40m						
Materiales:							
Cajas	Cat	ezales	Lec	ho .	Pavir	nento	
R.C		R.C	R.C	0	R.C		
		Evaluación	del estado de det	erioro:			
Parte	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Deter	ioro		Observaciones		
Caja			····			······································	
Cabezales							
Relleno							
Lecho						**************************************	

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = 0.30 m

Nombre del cat	ıcə	Región/Der	Departamento R		luta	Estación
Nº 7 ∕Valle La Zapata		II/Le	on .	Telica-	San Isidro	21+248Km
Dimensiones principales:			The second secon	era manada ara managana kang digina penganan digina digina penganan digina digina digina digina digina digina d Kang digina d		A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH
Sección transversal 1-	3.30x3.00		1966 (A. 1966 (47) (47) (1967 — 1967 (1964 — 1967 (1964 — 1967 (1964 — 1967 (1964 — 1967 (1964 — 1967 (1964 —		Angulo d	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Inferio	orSección		
3.0m	9.	00m		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)		Ancho i	interior	Altura	interior
7.50 m	3.70 m		3.30m		m	
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lec	ho		D
	ĺ	R.C	R.C		Asfalto	
		Evaluación d	el estado de dete	rioro:		
Parte		Dete	rioro		Observaciones	
Caja					11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	
Cabezales						
Relleno		·				
Lieiteiro			* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	•		

Nombre de	mbre del puente Región/Departamento Ruta		Estación			
№ 7 / Santa Ama	lia			SoileT	ı-San İsidro	23+904Km
Dimensiones princip	pales del puente:					
Longitud total del puente	Long.ac	ceso derecho	Long.acce	so izquierdo	Angulo de esviaje	
17.00m.		5.00m	5	.00	grad	os
Ancho total	Ancho	de calzada	Ancho	de aceras	Número de	carriles
9.00 m		7.50 m	1.0	00 m	2	
Número de tramos	Alineamiento	del eje del puente		Ang	ulo del puente	
1		tecto (x) /o (R= m)	Derecha:		Izquierda:	
Materiales:						
Estribos		Pilas	Vigas		Vigas transversales	
R.C						
Losa	Pa	avimento	Barandado		Lecho	
R.C		R.C	F	R.C	Arenoso	
Evaluación del esta	do de deterioro:					
Parte	E	lemento	Det	erioro	Observa	ciones
Infra-estructura	Estribos					
	Pilas					
Alexandria de la constantida del constantida de la constantida de la constantida de la constantida del constantida de la constantida del constantida de la constantida del con	Losa					
	Vigas					
Super-estructura	Vigas transver	sales				
	Apoyos					
	Artics./vigas G	erber				
	Pintura (vigas)					
	Pavimento					
	Juntas					
Accesorios	Drenaje					
	Barandado					

Barandad Nivel de Aguas Maximas= 1.3 m Nivel de Aguas Actual = Altura de Galibo = 4.80 m

Nombre del cau	ce	Región/Departamento		F	uta	Estación	
Nº ./.		II/Le	on	Telica-San Isidro		24+900Km	
Dimensiones principales:Al	cantarilla 42"						
Sección transversal			<u>, and a second property of the state of the</u>		Angulo d	le esviaje	
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Inferio	orSección			
m		m.	<u> </u>	m.		grados	
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho i	interior	Altura	interior	
6.50 m	18	.30m		m		n	
Materiales: Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavi	ment	
		Evaluación de	el estado de dete	erioro:			
Parte		Dete	rioro		Observaciones		
Caja							
Cabezales							
Relieno							
Lecho							
livel de Aguas Maximas= livel de Aguas Actual =	m m						

Nombre del ca	uce	Región/Departamento		Ruta		Estación
Nº /		II/Leo	eon Telica-S		San Isidro	26+145Km
Dimensiones principales:	Alcantarilla 72"				The state of the s	
Sección transversal	neetpeelunteen meriteiskapuisteen timetha The ACA (antimethaliteis)				Angulo d	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	erior Sección	Long.Inferio	orSección		•
m	100 Table 100 Ta	m.		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho i	interior	Altura	interior
6.50m	14	4.20		m		m
Materiales:						
Cajas	Cabr	ezales	Lec	ho	Pavir	mento
Metal Corrugado	F	R.C	R.C	С	Asf	falto
		Evaluación del	estado de dete	prioro:		
Parte		Deterio	OIO ·		Observ	aciones
Caja						
Cabezales						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Relleno		1				

Nivel de Aguas Maximas= Nivel de Aguas Actual = m

Lecho

Nombre del ca	ICO	Región/Departamento		Ruta		Estación
No \		TelicaS		San Isidro	26+560 Km	
Dimensiones principales:A	lcantarilla 72"	A control of the cont				
Sección transversal					Angulo d	e esviaje
Altura(Sección)	ción) Long.Superior Sección			orSección		
m	m		n	1	gra	dos
Ancho Calzada	Longitud real (caja)		Ancho i	nterior	Altura	interior
m	m		m		m	
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lecho		Pavimento	

		Evaluación de	el estado de dete	rioro:		
Parte		Dete	rioro		Observa	aciones
Caja						
Cabezales						
Relleno						
Lecho		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual =

Nombre del d	cauce	Región/Depa	artamento	F	luta	Estación
Nº /		II Le	on	n Telica-San Isio		27+640m
Dimensiones principal	es:Alcantarilla 6	0"				
Sección transversal					Angulo d	e esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección Long.InferiorSección		orSección			
m				45 gi	ados	
Ancho Calzada	Longitud	Longitud real (caja) Anche		interior	Altura	interior
6.50 m	20.00m			m		m
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavir	nento
ngayan, proposale daniyi iska kilali di daniya daniya ya y						
		Evaluación o	iel estado de det	erioro:		
Parte		Deteri	oro		Observ	aciones
Caja					·	
Cabezales						
Relleno						
Lecho						

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = Seco

Nombre del ca	uce	Región/Departamento		Ruta		Estación
Nº 8/		II Le	on	Telica-S	an Isidro	29+050Km
Dimensiones principale	s:2-2.00x2.00					
Sección transversal	***************************************				Angulo d	e esviaje
Altura(Sección)	Long.Sup	erior Sección	Long.Infer	iorSección		
m	. 7	.00 m.		m.	15	grados
Ancho Calzada	Longitud	Longitud real (caja)		interior	Altura interior	
6,50m	18	3.00m				
Materiales:						
Cajas	Cat	ezales	Lecho		Pavimento	
R.C		R.C	Lim	Limoso		.C
		Evaluación	del estado de de	iterioro:		
Parte		Dete	rioro		Observ	aciones
Caja			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Cabezales	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
Relleno						
Lecho						

Nivel de Aguas Maximas= Nivel de Aguas Actual =0.40m

Nombre del d	auce	cauce Región/Departamento			Ruta	
Nº /		II-Leon		Telica-S	San Isidro	30+710Km
Dimensiones principale	es:Alcantarilla Dol	ole de 42"				
Sección transversal		Indel (Kalada) del emplementant met mes mes mes	A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O		Angulo d	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Superi	ior Sección	Long.Inferio	orSección		
m		4.20m.		m.		30grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)		Ancho i	Ancho interior		interior
6.50	14.00 m				m	
					and the second s	
Materiales:						
Materiales: Cajas	Cabe	zales	Lec	ho	Pavin	nento
	Cabe:		Lec R.	Om Mari Antonium (Air den Antonium Air ann Antonium Air ann Antonium Air ann Antonium Air ann	Pavin Asf	
Cajas		С		C		
Cajas		С	R.	C		alto
Cajas Metal Corrugado		C Evaluación o	R.	C	Asf	alto
Cajas Metal Corrugado Parte		C Evaluación o	R.	C	Asf	alto

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = m

Lecho

Nombre del ca	auce Región/Departamento Ruta		luta	Estación			
№ 9/		II-Leo	n	Telica-S	San Isidro	31+208Km	
Dimensiones principales	3:						
Sección transversal	3-3.00x1.85		**************************************	appen mangan kanan kangan kanan k	Angulo	de esviaje	
Altura(Sección)	Long.Sup	Superior Sección Long.InferiorSección					
m	. ·	m.		m.		grados	
Ancho Calzada	Longitud real (caja)		Ancho i	nterior	Altura	interio	
6.50m	16	.00 m	m		m		
Materiales:							
Cajas	Cal	xezales	Lec	ho	Pavi	mento	
R.C		R.C	R.C		Asfalto		
		Evaluación d	lel estado de de	terioro:			
Parte		Deterio	ro		Observaciones		
Caja					1		
Cabezales							
Relleno							
Lecho							

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = m

Nombre del c	el cauce Región/Dep		rtamento F		luta	Estación	
№ 10 /		II-Lec	on	Telica-San Isidro		32+038Km	
Dimensiones principale	es:						
Sección transversal	2-2.50x1	30			Angulo d	e esviaje	
Altura(Sección)	Long.Sup	erior Sección	Long.Inferio	orSección			
m		7.00m		m.		grados	
Ancho Calzada	Longitud real (caja)		Ancho i	nterior	Altura	interior	
7.00 m	12.00 m		m				
Materiales:							
Cajas	Cat	ezales	Lec	ho	Pavin	nento	
R.C		R.C	_		Asfalto		
		Evaluación d	el estado de det	erioro:			
Parte		Deterio	oro		Observaciones		
Caja							
Cabezales							
Relleno							
Lecho							

Nivel de Aguas Maximas= 1.50m Nivel de Aguas Actual = 0.10m

Nombre del c	auce	Región/Depar	amento R		uta	Estación	
№ 12 /		II/Leor	ו	Telica-S	an Isidro	33+333Km	
Dimensiones principale	os:						
Sección transversal	2-2.50x1.25				Angulo d	e esviaje	
Altura(Sección)	Long.Sup	erior Sección	Long.Inferio	orSección		,	
m		7.00m	m.			grados	
Ancho Calzada	Longitud real (caja)		Ancho i	Ancho interior		interior	
7.00 m	8.	00 m	m			m	
Materiales:							
Cajas	Cat	ezales	Lec	ho	Pavir	nento	
R.C		R.C	_		Asfalto		
		Evaluación de	i estado de det	erioro:			
Parte		Deterio	ro		Observaciones		
Caja							
Cabezales						:	
Relleno							
Lecho			,				

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = 0.40m

Nombre del cauce		Región/Departamento		Ruta		Estación
№ 13/		II/Le	on	Telica-San Isidro		35+026Km
Dimensiones principal	es:	A SCHOOL STATE OF THE STATE OF				
Sección transversal	2-3.00x2.50	<u>ar que se ar </u>	a magazanan juan kataya _{arang} pakabatik		Angulo d	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Sup	erior Sección	Long.Inferi	orSección		
m	8	.00m		m.	grado	
Ancho Calzada	Longitud	Longitud real (caja) Ancho interior		Altura interior		
6.20 m	13.00m		3.00m			2,50m
Materiales:						
Cajas	Cal	ezales	Lec	ho		5
R.C		R.C	R.	R.C		alto
		Evaluación o	lel estado de det	erioro:		
Parte		Deterioro			Observaciones	
Caja						
Cabezales						
Relleno						
Lecho						

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual =Seco m

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº 14/	II/Leon	Telica-San Isidro	36+105Km

Dimensiones principales).		A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH
Sección transversal	Angulo de esviaje		
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m	7.80m	m.	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
6.50 m	25.00m	m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Paviment
R.C	R.C	R.C	Asfalto

Evaluación del estado de deterioro;							
Parte	Deterioro	Observaciones					
Caja							
Cabezales							
Relleno							
Lecho							

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = 0.20m

Nombre del ca	uce	Región/Depar	tamento	Ruta Telica-San Isidro		Estación
№ 15 /		II/Leor	1			37+184Km
Dimensiones principales				A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH		
Sección transversal	1-2.20x2.00		Control of the Contro		Angulo c	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Sup	erior Sección	Long.Inferi	orSección		
m		6.00m		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud	i real (caja)	Ancho i	interior	Altura interior	
6.50m	1	4.50	nt			m
Materiales:						
Cajas	Cat	ezales	Lec	ho	Pavir	mento
R.C		R.C	R.	C	Asf	alto
		Evaluación de	ıl estado de det	erioro:		
Parte		Deterioro			Observaciones	
Caja						
Cabezales				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Relleno						
Lecho		. الله الله الله الله الله الله الله الل				

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = 0.20m

Nombre del d	Nombre del cauce Región/Departamento		F	Ruta Es			
Nº /		II/Le	on	Telica-S	San Isidro	39+342Km	
Dimensiones principal	es: Alcantarill	a 60"					
Sección transversal			The state of the s		Angulo d	le esviaje	
Altura(Sección)	Long.Sup	erior Sección	Long.Inferio	orSección			
0m		m		m.		grados	
Ancho Calzada	Longitud	i real (caja)	Ancho i	nterior	Altura interior		
6.00 m	10	16.60m		m .		m	
Materiales:		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
Cajas	Cal	oezales	Lec	ho			
Metal Corrugado		R.C	R.C		Asf	alto	
		Evaluación c	lel estado de det	erioro:			
Parte		Deterioro			Observaciones		
Caja							
Cabezales							
Relleno							
Lecho							

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = m

Nombre del ca	uce Región/Depa	rtamento	R	Estación		
Nº /	II/Leo	n	Telica-San Isidro		40+006Km	
Dimensiones principales	:Alcantarilla 72"					
Sección transversal	ى دىنىيانىدىنىيانىيىنىيانىيىنىيىنىيىدىنىيانىكىيىنىيانىكىيىنىيىنىيىنىيىنىيىنىيىنىيىنىيىنىيىنى			Angulo d	le esviaje	
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.Inferi	orSección			
. m	m.		m.		grados	
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior		Altura interior		
6,00 m	26.00m	m			m	
Materiales:						
Cajas	Cabezales	Lec	ho	Pavi	ment	
Metal Corrugado	R.C	R.	C	Asf	Asfalto	
	Evaluación d	el estado de det	erioro:			
Parte	Deterio	oro		Observaciones		
Caja						
Cabezales						
Relleno						
Lecho	ker (de serve al Dinnig I. <u>serve) de pri Depuis de la ^CART de la Colonia de la Colo</u>			**************************************		

Nivel de Aguas Maximas= n Nivel de Aguas Actual = m

Nombre del ca	ruce Region/De	Región/Departamento		Ruta	
Nº /			Telica-San Isidro		41+334Km
Dimensiones principales:	Alcantarilla 42" H	(m 42+900			
Sección transversal				Angulo d	e esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.Inferi	orSección		
		- Carlo - The Control of the carlo St. Force on Assert Control of the Control of		personal des la proper de la 	
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho i	interior	Altura interior	
6.50 m	20.50 m				
Materiales:					
Cajas	Cabezales	Lec	ho	Pavimento	
Metal Corrug.	R.C	Are	noso	Asfalto	
	Evaluación d	lel estado de dete	rioro:		
Parte	Dete	Deterioro			sciones
Caja		В			
Cabezales		В			
Relieno					

В

Nivel de Aguas Maximas= Nivel de Aguas Actual =

Lecho

Nombre del ca	uce	Región/Depa	rtamento	Ruta Telica-Sn. Isidro		Estación
№ 16 /CAJA						42+247Km
Dimensiones principales:		Km 143+775	5			
Sección transversal 2	~1.85x1.85	eppengalement of Conf. Aug. Conf. State (1 or 1 o	<u>, Cara de Parto de Composito d</u>		Angulo d	esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Inferi	orSección		
1.85m	<u> </u>	5.70m.		3.70m.		grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho interior		Altura i	nterior
6.00 m	8.8	50 m	1.85m			1.85m
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lecho		Pavimento	
R.C	F	n.c	R.C		Asfalto	
		Evaluación del	estado de dete	erioro:		
Parte		Deterio	oro		Observaciones	
	С					
Caja		С			• .	
Caja Cabezales	·	C B				

Nivel de Aguas Maximas= n Nivel de Aguas Actual = m

Nombre del cauce		Región/Departamento		Rut	a	Estación
Nº /				Telica-Sn. Isidro		43+326Km
Dimensiones principales:Al	cantarilla 42"	Km 14	5+000			THE RESIDENCE OF THE PROPERTY
Sección transversal		<u> </u>			Angulo c	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Infer	iorSección		
m		m.		m.		30grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho	interior	Altura	interior
6.50 m	14.	60 m		m		m
Materiales: Cajas		ezales		cho		mento
Metal Corrugado		R.C	U	mo	Asi	alto
		Evaluación de	l estado de de	terioro:		
Parte		Deter	ioro		Observ	aciones
Caja		: B				
Cabezales		C				
Relleno						

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual =0.40 m

Nombre del ca	uce	Región/De	partamento	Ruta		Estación	
Nº /				Telica-Sn. Isidro		43+658Km	
imensiones principales:	Alcantarilla 6	0" Km14	5+150				
Sección transversal		and the second s		(n	Angulo d	le esviaje	
Altura(Sección)	Long.Supe	orior Sección	Long.Inferi	orSección			
m		m.		m.		45 grados	
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho i	nterior	Altura	interior	
6.50m	15	.80m		m		m	
Materiales:							
Cajas	Cab	ezales	Lec	Lecho		Pavimento	
Metal Corrug.	F	3.C	Limo	80	Asf	alto	
		Evaluación d	lel estado de dete	rioro:			
Parte		Dete	rioro		Observ	aciones	
Caja		(C				

С

D

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual =0.20 m

Cabezales Relieno

Lecho

Nombre del puente	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº 10 El Caimito	and the state of t	Telica-San Isidro	44+156 km

Dimensiones principal	les del puente: Kn	1 145+625	
Longitud total del puente	Long.acceso derecho	Long.acceso izquierdo	Angulo de esviaje
31.70 m	2.00 m.	2.00 m.	- grados
Ancho total	Ancho de calzada	Ancho de aceras	Número de carriles
8.80 m	7.50 m	8,50 m	2
Número de tramos	Alineamiento del eje del puente	And	gulo del puente
3	Recto x Curvo (R= m)	Derecha:	Izquierda:

eriales:			
Estribos	Pilas	Vigas	Vigas transversales
R.C	R.C		
Losa	Pavimento	Barandado	Lecho
R.C	Asfalto	R.C	Arcillo-Limoso

Evaluación del esta	do de deterioro:		
Parte	Elemento	Deterioro	Observaciones
Infra-estructura	Estribos	С	
	Pilas	D	
	Losa	D	
	Vigas	-	
Super-estructura	Vigas transversales		
	Apoyos	-	
	Artics./vigas Gerber	_	
	Pintura (vigas)	-	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Pavimento	С	
	Juntas		
Accesorios	Drenaje	С	
	Barandado	D	

Nivel de Aguas Maximas= 1.00 m Nivel de Aguas Actual = seco

Nombre del ca	uce	Región/De	partamento	Ri	uta	Estación
Nº /	The state of the s			Telica-S	Sn Isidro	44+820Km30 Km
Dimensiones principales:	Alcantarilla 42	" Km 1	46+270		Company of the Compan	
Sección transversal					Angulo	de esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Inferi	orSección	· [
6.50m	13.	50m		m.		
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho	interior	Altur	a interior
6.80 m	14.	50 m		m		m
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Led	ho	Pa	vimento
Metal Corrugado	F	R.C	Lim	oso	Α	sfalto
		Evaluación d	el estado de dete	erioro:		
Parte		Dete	rioro		Obse	rvaciones
Caja		[3			
Cabezales		(3			
Relieno						

C

Lecho Nivel de Aguas Maximas= Nivel de Aguas Actual =

№ 17 /CAJA		Telica-Sn.lsidro	o 45+152 Km
Dimensiones principales:	Km146+6	000	
Sección transversal Alca	ntarilla 2 - 42"		Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m	7.00m.	m.	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
6.50 m	8.50m	m	m
Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
R.C	R.C.	R.C	Asfalto
	Evaluación del	estado de deterioro:	
Parte	Deterio	oro .	Observaciones
Caja	В		
Cabezales	В		Reventados
Relleno			
Lecho	С		Reventados

Nivel de Aguas Maximas=0.70 m Nivel de Aguas Actual =Seco

Nombre del ca	uce	Región/Der	partamento	F	luta	Estación
Nº /				Telica-San Isi	dro	45+567Km
Dimensiones principales:	Alcantarilla 60)"				
Sección transversal					Angulo c	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	orior Sección	Long.inferio	orSección		· ·
		m.	π	1		grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho i	nterior	Altura	interlor
6.50 m	12.80 m			m	m	
Materiales:						**************************************
Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavir	mento
Metal Corrugado	F	ì.C.	: .		Ast	alto
		Evaluación de	el estado de dete	rioro:		
Parte		Dete	rioro		Observ	aciones
Caja		C	}			
Cabezales		C)			·
Relleno				·		
Lecho		C	>			

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = 0.40m

Nombre del ca	uce	Región/Der	partamento	F	luta	Estación
Nº /				Telica-San Isio	dro	45+899 Km
Dimensiones principales: Km147+300	Alcantarilla 6	0"				
Sección transversal	Ilcantarilia 1-42	Ц			Angulo d	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	erior Sección	Long.Inferi	orSección		
m		m.		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho	interior	Altura	interior
6.50 m	13.	20 m		m		m
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Leo	ho	Pavir	nento
Metal corrugado	F	R.C.	R.	C.	Asf	alto
		Evaluación de	al estado de dete	arioro:		
Parte		Dete	rioro		Observ	aciones
Caja		C)			
Cabezales)			
Relleno		D :				
Lecho		[)			

Nivel de Aguas Maximas= n Nivel de Aguas Actual =0.40m

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº /		Telica-San Isidro	46+148 Km

Dimensiones principales:	Alcantarilla 60"	Km147+560	
Sección transversal			Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSecció	
m		m.	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
6.50 m	14.80 m	m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
Metal Corrugado	R.C.		Asfalto

Evaluación del estado de deterioro:		
Parte	Deterioro	Observaciones
Caja	С	
Cabezales	C	
Relieno		
Lecho	C	

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = 0.20m

Nombre del ca	auce	Región/Dep	artamento	A	uta	Estación
Nº 18 /CAJA				Telica-S	San Isidro	46+480 Km
Dimensiones principales:			Km147+900	Desirable de la companya del la companya de la comp	And the second s	
Sección transversal	1-3.0x2.70				Angulo o	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Super	ior Sección	Long.Inferi	orSección		:
· m		4.80m.		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho i	interior	Altura	interior
6.50 m	8.4	0 m		m		m
Materiales:						
Cajas	Cabe	zales	Lec	ho	Pavir	nento
R.C.	R.	C.			Ası	alto
		Evaluación de	l estado de dete	erioro:		
Parte		Deterioro			Observ	aciones
Caja		C				
Cabezales		В				

С

Nivel de Aguas Maximas= 0.60m Nivel de Aguas Actual = 0.10 m

Relleno

Lecho

Nombre del puente	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº 11 Las Tablas		Telica-San Isidro	47+144 km

Dimensiones principa	les del puente: Kr	n 148+500		
Longitud total del puente	Long.acceso derecho	Long.acceso izquierdo	Angulo de esviaje	
19.00 m	1.5 m.	1.5 m.	30 grados	
Ancho total	Ancho de calzada	Ancho de aceras	Número de carriles	
9.00 m	7.50 m	0.70 m	2	
Número de tramos	Alineamiento del eje del puente	e Angulo del puente		
1	Recto Curvo (R= m)	Derecha:	Izquierda:	

lateriales:			
Estribos	Pilas	Vigas	Vigas transversales
R.C		(4)R.C	(4)R.C
Losa	Pavimento	Barandado	Lecho
R.C	Asfalto	R.C	Arenoso

Evaluación del estado de deterioro:					
Parte	Elemento	Deterioro	Observaciones		
Infra-estructura	Estribos	С			
	Pilas	-			
	Losa	D			
	Vigas	D	4 Vigas		
Super-estructura	Vigas transversales	D			
	Apoyos	С			
	Artics./vigas Gerber				
	Pintura (vigas)	•			
	Pavimento	С			
Accesorios	Juntas	С			
	Drenaj				
		а			

Nivel de Aguas Maximas= 1.50 m Nivel de Aguas Actual = 0.60 Altura de Gálibo = 7.00 m

Nombre del cauce	Región/Departamento	Puta	Estación
Nº /		Telica-San Isidro	53+500 Km

Dimensiones principales:Al	cantarilla 42" Km 1	188+ 9 50	
Sección transversal	Angulo de esviaje		
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	•
m	m.	m,	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
6.50 m	14.00 m	m	n

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
M.C	R.C	Sonsocuite	Asfalto

	Evaluación del estado de deterioro:	:
Parte	Deterioro	Observaciones
Caja		,
Cabezales		
Relleno		
Lecho	:	

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = m

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
N ₆ /		Telica-San Isidro	54+448 Km

Dimensiones principales: Alcantarilla 60" Km155+600					
Sección transversal	Angulo de esviaje				
Altura(Sección)	Long Superior Sección	Long.InferiorSección			
m	m.	m.	30grados		
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior		
6,50 m	18.70 m	m.	m		

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
Metal Corrugado	R.C.	R.C.	Asfalto

Evaluación del estado de deterioro:				
Parte	Deterioro		Observaciones	
Caja	C	·		
Cabezales	С			
Relleno				
Lecho	C			

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = 0.20m

Nombre del puente	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº 12 Alcaraban		Telica-San Isidro	55∔942 km

Dimensiones principales del puente: Km 157+060								
Longitud total del puente	Long.acceso derecho	Long.acceso izquierdo	Angulo de esviaje					
18 m	1.90 m.	1.00 m.	150 grados					
Ancho total	Ancho de calzada	Ancho de aceras	Número de carriles					
9.00m	7.50 m	0.70 m	2					
Número de tramos	Alineamiento del eje del puente	e Angulo del puente						
3	Recto x Curvo (R= m)	Derecha:	Izquierda:					

Materiales:			: .
Estribos	Pilas	Vigas	Vigas transversales
R.C	R.C		
Losa	Pavimento	Barandado	Lecho
R.C	Asfalto	R.C	Arcillo-Limoso

Evaluación del esta	Evaluación del estado de deterioro:					
Parte	Elemento	Deterioro	Observaciones			
Infra-estructura	Estribos	С				
·	Pilas	D				
	Losa	D				
	Vigas	-				
Super-estructura	Vigas transversales	-				
	Apoyos	-				
·	Artics./vigas Gerber	-				
,	Pintura (vigas)	-				
	Pavimento	С				
	Juntas					
Accesorios	Drenaje	С				
	Barandado	D				

Nivel de Aguas Maximas= 0.80 m Nivel de Aguas Actual = seco Altura de Galibo:4:00m

Γ	Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
F	Nº 19 /			57+934 Km
Lane.				
	Dimensiones principales	Km159+000		

Dimensiones principales	Km159+000		
Sección transversal 2-2x1.85	gyptocyclockers (1994) A 1996 (1995)		Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long Inferior Sección	
m	5.70m.	m.	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
6.50 m	8.50 m	m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
Pl.C	R.C	Arenoso	Asfalto

Evaluación del estado de deterioro:				
Parte	Deterioro	Observaciones		
Caja	В			
Cabezales	В			
Relleno				
Lecho	В			

Nivel de Aguas Maximas= 0.60 m Nivel de Aguas Actual = Seco m

ice	Región/Dep	artamento	Ru	ita	Estación
aka jir da kaban da			Telica-San isidr	O	58+930 Km
lcantarilla dobl	9 42"	Km160+000		CALL STATE OF CASE OF THE CASE	
				Angulo d	e esviaje
Long.Supe	rior Sección	Long.Inferi	orSección		
	m.		m.		grados
Longitud	real (caja)	Ancho i	interior	Altura	interior
14.	20 m		m		m
Cab	ezales	Lec	ho	Pavin	nento
F	R.C Arenoso		oso	Asfalto	
	Evaluación de	estado de dete	rioro:		
Deterioro			Observa	aciones	
В					
D					
				,	
	В				
	Long.Supe Longitud 14.	Long.Superior Sección m. Longitud real (caja) 14.20 m Cabezales R.C Evaluación de Deter	Long.Superior Sección Long.Inferiorm. Longitud real (caja) Ancho is 14.20 m Cabezales Lec R.C Aren Evaluación del estado de dete Deterioro B D	Icantarilla doble 42" Km160+000 Long.Superior Sección Long.InferiorSección m. m. m. Longitud real (caja) Ancho interior m. m. Cabezales Lecho R.C Arenoso Evaluación del estado de deterioro: Deterioro B D	Icantarilla doble 42" Km160+000 Long,Superior Sección Long,InferiorSección m. m. Longitud real (caja) Ancho interior Altura 14.20 m m Cabezales Lecho Pavin R.C Arenoso Asfa Evaluación del estado de deterioro: Deterioro Observa B D

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual =Seco m

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
№ 20 /El Roble	And the second of the second o	Telica-San isidro	60+092 Km

Dimensiones principales:	Km161+080			
Sección transversal	1-3x2.50			Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección		* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
m	5.00m.		m.	15grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior		Altura interior
7.00 m	8.40 m		m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavime
R.C	R.C	R.C	Asfalto

Evaluación del estado de deterioro:						
Parte	Deterioro		Observaciones			
Caja	В					
Cabezales	В					
Relleno						
Lecho	В					

Nivel de Aguas Maximas= 0.60 m Nivel de Aguas Actual = Seco m

Nombre del cauce		Región/Departamento		Ruta		Estación
No /		ersentigende ander somfelijk in generalige de en system Over medelf Stille Stille		Telica-San isidro		60+756 Km
Dimensiones principales: A	lcantarilla 60"		Km161+730			
Sección transversal				ann an Aireann an Aire	Angulo o	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Inferio	orSección		
m	en de la companya de	m.		m.		20grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	al (caja) Ancho interior		Altura interior	
7.00 m	14.	00 m	m			m
Materiales:		•				
Materiales: Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavir	mento
		ezales R.C	Lec R.			nento alto
Cajas			R.	C		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Cajas		R.C	R. estado de dete	C	Ast	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Cajas Metal corrugado		R.C Evaluación del	R. estado de dete	C	Ast	alto
Cajas Metal corrugado Parte		R.C Evaluación del Deterio	R. estado de dete	C	Ast	alto

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual =Seco m

Lecho

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación		
Nº /		Telica-San isidro	61+254 Km		

Dimensiones principales:	Km162+21	0	
Sección transversal 2-2.50x2.10			Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m	9.00 m.	m.	45 grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
6.50 m	10.60 m	7.00 m	2.70 m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
R.C	R.C	Limo-Arena	Asfalto

	Evaluación del estado de deterioro	:	
Parte	Deterioro		Observaciones
Caja	С		
Cabezales	_		
Relleno			
Lecho	C		

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº /		Telica-san isidro	61+752 Km

Dimensiones principales:Alcantarilla 42" Km162+700				
Sección transversal	Angulo de esviaje			
Altura(Sección) Long Superior Sección Long InferiorSección				
	m.	m.	grados	
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior	
6.50 m	16.00m	m	m	
1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
Metal Corrugado	R.C	R.C	Asfalto

Evaluación del estado de deterioro:			
Parte	Deterioro	Observaciones	
Caja	В		
Cabezales	В		
Relleno			
Lecho	В		

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº /		Telica-San isidro	62+665 Km

Dimensiones principales:A	Icantarilla 42"	Km163+600	
Sección transversal		and the state of t	Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m	m.	· m.	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
7.00 m	19.00 m	m	m

Materiales:				
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento	
Metal corrugado	R.C	limo	Asfalto	

		Evaluación del estado de d	leterioro:	
Parte		Deterioro		Observaciones
Caja		C		reventada
Cabeza	les	C		reventada
Relier	10			
Lech	0	· C		Abundante vegetacion

Nombre del cau	ice Región/Dep	artamento	Ru	uta	Estación
No /	Matagalpa VI Telica_		an isidro	63+080 Km	
Dimensiones principales:A	Icantarilla 60" Km	164+000	13 Control of the Con		
Sección transversal				Angulo	de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.Inferio	orSección		
m	m.		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior		Altura interior	
7.00 m	16.00 m	m			
Materiales:					
Cajas	Cabezales	Lecl	no	Pav	vimento
Metal Corrugado					
	Evaluación de	el estado de dete	rioro:		
Parte	Deter	ioro		Obse	rvaciones
Caja					
Cabezales					
Relieno			i		

Nombre del puente	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº 13 El Jicaral	Matagalpa/VI	Telica-San Isidro	63+246 km

Dimensiones principales del puente: Km 164+140							
Longitud total del puente	Long.acceso derecho	Long.acceso izquierdo	Angulo de esviaje				
74.50 m	3.00 m.	3.00 m.	- grados				
Ancho total	Ancho de calzada	Ancho de aceras	Número de carriles				
9.00 m	6.00 m	0.70 m	2				
Número de tramos	Alineamiento del eje del puente	Ang	gulo del puente				
2	Recto x Curvo (R= m)	Derecha:	Izquierda:				

Materiales:			
Estribos	Pilas	Vigas	Vigas transversales
R.C		R.C.	R.C.
Losa	Pavimento	Barandado	Lecho
R.C	Concreto	R.C	Grava+Piedra Bolon

Evaluación del estado de deterioro:						
Parte	Elemento	Deterioro	Observaciones			
Infra-estructura	Estribos	D				
	Pilas	D				
	Losa	D				
	Vigas	D				
Super-estructura	Vigas transversales	D				
	Apoyos	C				
	Artics./vigas Gerber	-				
	Pintura (vigas)	•				
	Pavimento	С				
	Juntas	С				
Accesorios	Drenaje	С				
	Barandado	D				

Nivel de Aguas Maxímas= 1.00 m Nivel de Aguas Actual = Altura de Gálibo = 7.30 m

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº /	Matagalpa VI	Telica-San isidro	63+993Km

Dimensiones principales:Alcantarilla 42" Km164+870							
Sección transversal	Angulo de esviaje						
Altura(Sección)	:						
m	m.	m.	grados				
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior				
6.00 m	13.00 m	m	m				

Materiales:						
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento			
Metal corrugado	R.C	Piedras Grandes				

Evaluación del estado de deterioro:					
Parte	Deterioro		Observaciones		
Caja	В				
Cabezales	С	·			
Relleno					
Lecho	. C				

Nombre del ca	uce Región/De	partamento	Ri	uta .	Estación
Nº 22 /			Telica-San Isidro		66+981 Km
Dimensiones principales:	K	m 167+760			Control of the Contro
Sección transversal	2-3,0x2.50	ang kapandagang ang kapandagan pang kapandagan kanandagan kapandagan kanandagan kanandagan kanandagan kanandag		Angulo	de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.Inferio	Sección		
m	8.50 m.		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior Altura is		interior	
6.50 m	15.00 m	m			m
Materiales:					
Cajas	Cabezales	Lech	10	Pav	imento
R.C	R.C	R.C			
	Evaluación c	lel estado de deter	ioro:		
	Date	Deterioro		Obser	vaciones
Parte ·	Dete	moro	1		
Parte Caja	Date				
	Date				

Lecho

Nombre del cauce		Región/Depa	utamento	F	Ruta	
Nº /	Telica-S		San isidro	67+479 Km		
Dimensiones principales:Ak	cantarilla 60"	Km168-	-250			
Sección transversal		O		A COMPANY OF THE PARTY OF THE P	Angulo	de esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	erior Sección	Long.Inferio	orSección		
m		m.		m.		30grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho interior		Altura interior	
7.00 m	27.	.00 m	m			
Materiales:						
Materiales: Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pav	rimento
		ezales R.C	Lec Aren			rimento sfalto
Cajas		R.C		oso		
Cajas		R.C	Aren	oso	A	
Cajas M.C		R.C Evaluación de	Aren	oso	A	sfalto
Cajas M.C Parte		R.C Evaluación de	Aren	oso	A	sfalto

Lecho

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº /	According to the second	Telica-San Isidro	67+894 Km

Dimensiones principales:A	cantarilla 42" Km	168+650	
Sección transversal			Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m	m.	m	15grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho Interior	Altura interior
6.50 m	18.50 m	m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
R.C	R.C	Arenoso	Asfalto

	Evaluación del estado de d	eterioro:	
Parte	Deterioro		Observaciones
Caja			
Cabezales			
Relleno			
Lecho			:

Nombre del ca	ice	Región/Depa	rtamento	R	luta	Estación
Nº /			Yes	Telica-S	San Isidro	68+060 Km
Dimensiones principales:A	lcantarilla Doble 6	60" Kr	n168+800			
Sección transversal					Angulo o	de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superio	r Sección	Long.Inferio	orSección		
m		4.50m.	n common mensor (Pt 1000) Art his har Such mice	m.		30grados
Ancho Calzada	Longitud re	al (caja)	Ancho i	nterior	Altura	interior
6.50 m	14.70	m		m		m
Materiales:						
Cajas	Cabeza	ales	Lecho Paviment		mento	
M.C	R.C		R.C		As	faito
		Evaluación del	estado de dete	erioro:		
Parte	Deterioro			Observ	aciones	
Caja						
Cabezales	and the second seconds the second					
			-	[

Lecho

Nombre del puente	Región/Departamento	Ruta	Estación
№ 14 Las Pilas	Matagalpa/VI	Telica-San Isidro	68+724 km

Dimensiones principa	les del puente: Kn	n 169+450		
Longitud total del puente	Long.acceso derecho	Long.acceso izquierdo	Angulo de esviaje	
8.60 m	2.00 m.	2.00 m.	- grados	
Ancho total	Ancho de calzada	Ancho de aceras	Número de carriles	
9.40 m	6,00 m	0.90 m	2	
Número de tramos	Alineamiento del eje del puente	Angulo del puente		
1	Recto x Curvo (R= m)	Derecha:	Izquierda:	

Materiales:	Materiales:				
Estribos	Pilas	Vigas	Vigas transversales		
R.C					
Losa	Pavimento	Barandado	Lecho		
R.C	R.C	R.C	Arenoso(Montoso)		

Parte	Elemento	Deterioro	Observaciones
Infra-estructura	Estribos	8	
	Pilas	-	and the second s
	Losa	В	
	Vigas	-	
Super-estructura	Vigas transversales	-	
	Apoyos	-	
	Artics./vigas Gerber	-	
	Pintura (vigas)		
	Pavimento	-	
	Juntas	С	
Accesorios	Drenaje	В	
	Barandado	В	

Altura de Galibo=6.00m

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
№ /		Telica-San isidro	69+222 Km
Dimensiones principales:			

Dimensiones principales:	angga at pop gap ay i anna ar amain- ann da ann an air a sa dallach dùr an laig <u>a ag an air an air ag an ag a</u> n a		
Sección transversal	Angulo de esviaje		
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m .	9.30 m.	m.	15grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
6.50 m	22.50 m	m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
Metal corrugado	R.C	Arenoso	Asfalto

	Evaluación del estado de deterioro:				
Parte	Deterioro	Observaciones			
Caja					
Cabezales					
Relleno					
Lecho					

Nombre del puente	Región/Depar	tamento	Ruta	Estación
№ 15 La Banderita			Telica-San Isidro	70+052 km
Dimensiones principales de	l puente: Ki	m 170+750		
	Long acceso derecho	I long.acceso iz		de esviaie

Dimensiones principal	es del puente: Kr	n 170+750	
Longitud total del puente	Long.acceso derecho	Long acceso izquierdo	Angulo de esviaje
31.60 m	3,50 m.	2.50 m.	- grados
Ancho total	Ancho de calzada	Ancho de aceras	Número de carriles
8.90 m	7.00 m	0.90 m	2
Número de tramos	Alineamiento del eje del puente	Angulo del puente	
3	Recto x Curvo (R= m)	Derecha:	Izquierda:

Materiales:			
Estribos	Pilas	Vigas	Vigas transversales
R.C	R.C	R.C	R.C
Losa	Pavimento	Barandado	Lecho
R.C	Concreto	R.C	Arenoso(Pedregoso)

Evaluación del esta	do de deterioro:		
Parte	Elemento	Deterioro	Observaciones
Infra-estructura	Estribos	В	
	Pilas		
	Losa	8	
Super-estructura	Vigas	-	
	Vigas transversales	-	
	Apoyos	-	
	Artics./vigas Gerber	-	
	Pintura (vigas)		
	Pavimento		
	Juntas	С	
Accesorios	Drenaje		
	Barandado		

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = Altura de Gálibo = 11.0 m

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº /		Telica-san isidro	73+538Km

mensiones principales: Alc	antarilla Doble 35" K	(m 174+125	
Sección transversal		Angulo de esviaje	
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m	m.	m.	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
6.50 m	16.50 m	m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
Metal corrugado	R.C	R.C	Asfalto

	Evaluación del estado de deterioro:		
Parte	Deterioro	Observaciones	
Caja			
Cabezales			
Relieno			
Lecho			

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº 24 /		Telica-San Benito	74+050 Km

Dimensiones principales:	Km 17	76+940	
Sección transversal 1-3	.0x2.50 m		Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m	4.20 m.	m.	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
7.00	20.00 m	m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
R.C	R.C	Piedra Bolon	Asfalto

Evaluación del estado de deterioro:		
Parte	Deterioro	Observaciones
Caja		
Cabezales		
Relleno		
Lecho		

Nombre del ca	uce	Región/Dep	artamento	F	luta	Estación
Nº /		Telica-		San Isidro	74+949 Km	
Dimensiones principales:	Alcantarilla 72"		Km	175+500	A Action 1995 To September 199	
Sección transversal			Angulo de esviaje			
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Inferi	orSección		
m		m.		m.		30grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho	interior	Altura	interior
6,50 m	15.20 m			m		m
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavir	nento
M.C	R.C		Arenoso		Asfalto	
		Evaluación de	el estado de dete	erioro:		
Parte	Deterioro		rioro		Observ	aciones
Caja				, i.j. i. i.j. i i i i i i i i i i i i i		
Cabezales						
Relleno						
Lecho						
Vivel de Aguas Maximas≃	m					

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº /		Telica-San Isidro	75+281 Km

Dimensiones principales:	Km175	+800	
Sección transversal 1-3.	0x2.30		Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m	6.00m.	m.	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
7.00 m	20.00 m	m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
R.C	R.C	R.C	Asfalto

Evaluación del estado de deterioro:			
Parte	Deterioro	Observaciones	
Caja			
Cabezales			
Relleno			
Lecho			

Nombre del cau	се	Región/Departamento		R	Ruta	
N ₅ /				Telica-san isidro		77+854 Km
Dimensiones principales: A	Icantarilla 42"	Km 17	/8+300			
Sección transversal	and the state of t	Marie Survey of the Anthropology of the Company of the Anthropology of the Anthropolog			Angulo d	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Inferio	orSección		
m		m.	د مارس دولود دو د که در می در دولود که داده داده دولود که داده دولود که داده دولود و دولود و دولود دولود دولود د داده دولود د	m.		grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho i	nterior	Altura	interior
7.00 m	21.0	00 m		m		m
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavir	mento
M.C	P	ı.C	Piedra ((bolon)	Así	alto
		Evaluación de	estado de dete	rioro;		
Parte		Deteri	oro		Observ	aciones
Caja			**************************************			
Cabezales						
Relleno	······································					

Lecho

Nombre del ca	uce	Región/Dep	artamento	Ru	ita	Estación
Nº /				Telica-San Isidro		78+850 Km
Dimensiones principales:	Alcantarilla 60"		Km 179+27	5		
Sección transversal					Angulo o	de esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	erior Sección	Long.Inferio	orSección		
m	<u> Anna III ya kana ang kana ang kana ang kana ang kana</u>	m.		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)		Ancho interior		Altura interior	
7.00 m	30.	.00 m		m		m
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavi	mento
Metal corrugado		R.C	Aren	oso	As	falto
		Evaluación de	l estado de dete	rioro:		
Parte		Deter	ioro		Observ	aciones
Caja						
Cabezales						
Relieno		<u> </u>				
Lecho						

Nombre del cau	ice Regi	ón/Depa	utamento	R	luta	Estación
Nº /		Telica-S		San Isidro	80 +848 Km	
Dimensiones principales:Al	cantarilla 48"	Km 1	81+200			
Sección transversal					Angulo o	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Secció	n	Long.Inferio	orSección		
. : . m		m.		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	T	Ancho i	nterior	Altura	interior
6.50 m	15.40 m		and the state of t	m	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	m
Materiales:						
Cajas	Cabezales		Lec	ho	Pavir	nento
Metal corrugado	R.C		Piedra	Bolon	Ast	alto
	Evalua	ción de	estado de dete	rioro:		
L	Deterioro					
Parte		Deteri	oro		Observ	aciones
Parte Caja		Deteri	oro		Observ	aciones
		Deteri	oro		Observ	aciones
Caja		Deteri	oro		Observ	aciones

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº /		Telica~San Isidro	82+336 Km

Dimensiones principales:Al	cantarilla doble 72"	Km 182+670	
Sección transversal			Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m	5.00m.	m.	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura Interior
6.50 m	16.00 m	m m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
Metal Corrugado	R.C	Arenoso	Asfalto

	Evaluación del estado de deterioro:			
Parte	Deterioro	Observaciones		
Caja				
Cabezales				
Relleno				
Lecho				

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
№ 25 /		Teljica-san Isidro	83+996 Km

Dimensiones principales:	Km	184+270	
Sección transversal 1-2	2.50x1.85	er Arron and Francisco de Language de Language de Language de la Companya de Language de L	Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m m	4.50 m.	m.	45 grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
6.50 m	8.50 m	m	m

Materiales:	<u> </u>		
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
Metal Corrugado	R.C	Arenoso	Asfalto

Evaluación del estado de deterioro:					
Parte	Deterioro	Observaciones			
Caja					
Cabezales					
Relleno					
Lecho					

Nombre del cau	uce Región/Departamento R		uta	Estación		
№ 26 /		Telica-S		San isidro	84+660 Km	
Dimensiones principales:		Km 185+0	000			
Sección transversal					Angulo d	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Inferi	orSección		
m		4.70m.		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho	interior	Altura	ı interi
6.50 m	8.50m			m		m
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavir	mento
R.C	. [R.C	R.	C Asfalto		alto
		Evaluación de	l estado de dete	rioro:		
Parte		Deteri	oro		Observaciones	
Caja		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
Cabezales						
Relleno	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	:				
Lecho						
Nivel de Aguas Maximas=0.4 Nivel de Aguas Actual =seco						

Nombre del ca	ucə	ce Región/Departamento Ruta		Ruta		Estación
Nº 27 /		ga gyardamiyan dahka ola misa dara ularekin ola bisa saha olarekin da kirisa da kara d				85+324Km2
Dimensiones principales:		Km 184+9)10		ACA CONTRACTOR OF THE SECOND	And the state of t
Sección transversal	1-2.50x1.85		na ginapaging ng migi^kana an an andah ga papan-an		Angulo d	e esviaje
Aitura(Sección)	Long.Supe	erior Sección	Long.Inferi	orSección		
m		4.70m.	ga yang atau kang dan di kanda di kand	m.		20grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)		Ancho i	Ancho interior		interior
6.50m	8.50 m			m		m
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavin	nento
R.C		R.C	R.C		Asf	alto
		Evaluación de	i estado de dete	erioro:		
Parte		Deter	ioro		Observaciones	
Caja					•	
Cabezales		<u> </u>		·		
Relleno						
Lecho						

Nombre del cau	ce Región/Depr	Región/Departamento		Fluta	
Nº /			Telica-San	Isidro	86+652 Km
Dimensiones principales:Ale	cantarilla doble 60"	(m 186+850			
Sección transversal		Angulo d	e esviaje		
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.Inferio	rSección		
m	4.50 m.		m.		15 grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior		Altura interior	
6.50 m	16.40 m	7.00 m		2.70 m	
Materiales:					
Cajas		Lech		Davir	
Cajas	Cabezales	LOUI	.~	Lerain	nento
M.C	Cabezales R.C	R.C		Asf	
	R.C		,		
	R.C	R.C	,		alto
M.C	R.C Evaluación del	R.C	,	Asf	alto
M.C Parte	R.C Evaluación del	R.C	,	Asf	alto

Lecho

Nombre del ca	nbre del cauce Región/Depa		partamento	R	uta	Estación
Nº /		Tellca-S		an isidro	87+565 Km	
Dimensiones principales:	Alcantarilla 60	" Km 187	/ +730			
Sección transversal					Angulo	de esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Inferi	orSección		
m		m.		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho i	nterior	Altura	interior
6.50 m	13.	13.50 m m)		
Materiales:						
Cajas	Cab	Cabezales Lecho		ho	Pavimento	
M.C.	·	R.C	Arenoso		Asfalto	
		Evaluación d	el estado de dete	rioro:		
Parte		Dete	rioro		Obser	vaciones
Caja						
Cabezales	1					
Relleno						

Nombre del ca	uce Región/Departamento		Ruta		Estación	
Nº /				Telica-San Isidro		87+731 Km
Dimensiones principales:3	Alcantarillas d	e 42" K	m 187+900			
Sección transversal		And the state of t	deja ayin Gottorik mendeka kenda kenda da jayaya		Angulo (le esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Inferio	orSección		
m	<u>an a managan</u> (1500) (6.10m.		m.		45grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho i	nterior	Altura	interior
6.00 m	15.	30 m		m		m
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavimento	
M.C	F	l.C.	Arenoso		Asfalto	
		Evaluación de	el estado de dete	rioro:		
Parte		Dete	rioro		Observaciones	
Caja						
Cabezales					·	
Relleno						
Lecho						
ivel de Aguas Maximas=	m					

Nombre del ca	uce	Región/Departamento		ıta	Estación		
Nº /			Telica-San Isidro		an Isidro	88+644 Km	
Dimensiones principales:	2 Alcantarillas «	de 36"	Km 188+775		The second secon		
Sección transversal					Angulo d	e esviaje	
Altura(Sección)	Long.Supe	orior Sección	Long.Inferio	orSección		•	
m		3.50m.		m.		grados	
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho i	nterior	Altura i	nterior	
6.50 m	14.	00 m		m		m	
Materiales:							
Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavin	ento	
M.C	R.C		Sonsocuite		Asfa	alto	
				ouito			
			l estado de dete				
Parte			l estado de dete		Observa		
Parte Caja		Evaluación de	l estado de dete		Observa		
		Evaluación de	l estado de dete		Observa	ciones	
Caja		Evaluación de	l estado de dete			ciones	

Nombre del puente	Región/Departamento	Ruta	Estación
№ 16 Las Mangas No.1		Telica-San Isidro	89+806 km

Dimensiones principales del puente: Km 189+900						
Longitud total del puente	Long.acceso derecho	Long.acceso izquierdo	Angulo de esviaje			
10.60 m	2.00 m.	2.00 m.	- 10 grados			
Ancho total	Ancho de calzada	Ancho de aceras	Número de carriles			
9.00 m	6.50 m	0.90 m	2			
Número de tramos	Alineamiento del eje del puente	Angulo del puente				
1	Recto x Curvo (R≕ m)	Derecha:	Izquierda:			

Materiales:			
Estribos	Pilas	Vigas	Vigas transversales
R.C			-
Losa	Pavimento	Barandado	Lecho
R.C	R.C	R.C	Piedras(bolon)

Evaluación del esta	Evaluación del estado de deterioro:				
Parte	Elemento	Deterioro	Observaciones		
Infra-estructura	Estribos	В			
	Pilas	-			
	Losa	В			
·	Vigas	-			
Super-estructura	Vigas transversales	-			
	Apoyos	-			
	Artics./vigas Gerber	-			
	Pintura (vigas)	-			
	Pavimento	-			
	Juntas	С			
Accesorios	Drenaje	В			
	Barandado	В			

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = seco Altura de Galibo =4.20m

Nombre del	puente Región/Departa		amento	Ruta		Estación
№ 17 Las Mangas	; No2			Telica-San Isidro 90+13		90+138 km
Dimensiones principa		Km	190+225			
Longitud total del puente	Long.ad	ceso derecho	Long.acce	so izquierdo	Angulo de	osviaje
25.00 m		m.		m.	30 gra	ados
Ancho total	Ancho	de calzada	Ancho d	de aceras	Número de	carriles
9.00 m		6.50 m	0.9	90 m	2	
Número de tramos	Alineamiento	del eje del puente		Ang	ulo del puente	
2	Recto x Curvo (R= m)		Derecha:		Izquierda:	
Materiales:						
Estribos		Pilas	Vi	gas	Vigas trans	versales
R.C		(1)				
Losa	Pavimento		Bara	ndado	Lech	10
R.C			F	R.C		
Evaluación del estad	o de deterioro;					
Parte	E	emento	Det	erioro	Observac	ciones
Infra-estructura	Estribos		-			
	Pilas		_			
	Losa			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
	Vigas		-			
Super-estructura	Vigas transvers	xales	-		A	
· •	Apoyos		-			
	Artics./vigas Gerber		-			
	Pintura (vigas)		-			
	Pavimento		-			
•	Juntas		-			
Accesorios	Drenaje		-			
	Barandado		-	:		

Nivel de Aguas Maximas= 2.00 m Nivel de Aguas Actual = 0.20 Altura de Gálibo =4.50 m

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
Nº /		Telica-San Isidro	92+047 Km

Dimensiones principales:Al	cantarilla Doble 36"	Km 192+075	
Sección transversal			Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m	3.20 m.	m.	20grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
6.50 m	14.30 m	m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
M.C	R.C	Sonsocuite	Asfalto

Evaluación del estado de deterioro:			
Parte	Deterioro	Observaciones	
Caja			
Cabezales			
Relleno			
Lecho			

Nombre del ca	uce Región/Dep	artamento	Ri	uta	Estación
Nº /	THE RESIDENCE OF THE PROPERTY		Telica-S	ian Isidro	92+379 Km
Dimensiones principales:1	Alcantarilla de 60" K	(m 192+400			
Sección transversal	en de transferien ann ang de Carlo Ser Lacratives, en camb que manten en se de Carati, que en est de crata de C			Angulo d	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.Inferi	orSección .		_
m	m.		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho	interior	Altura	interior
6.50 m	14.30 m		m		m
Materiales:		No.			
Cajas	Cabezales	Lec	ho	Pavir	nento
Metal Corrugado	R.C	R.C Sonsocuite		Asi	alto
	Evaluación de	el estado de dete	erioro:		
Parte	Deterioro			Observ	aciones
Caja					
Cabezales					
Relleno	m:::::::::::::::::::::::::::::::::::::				
Lecho					

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
№ 28 /		Telica-San Isidro	92+794 Km

Dimensiones principales:	Km 192	2+900	
Sección transversal 1-	-2.40x2.50		Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m	4.30m.	m.	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura Interior
6.50 m	8.30 m	m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
R.C	R.C	R.C	Asfalto

Evaluación del estado de deterioro:				
Parte	Deterioro	Observaciones		
Caja				
Cabezales				
Relleno				
Lecho				

Nombre del cauce	Región/Departamento	Ruta	Estación
№ 29 /		Telica-San Isidro	93+126 Km

Dimensiones principales:	Km 1	93+120	
Sección transversal 2-3	0x3.0		Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	
m	6.50m.	m.	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
6.50 m	16.50 m	m	m

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
R.C	R.C	Arenoso	Asfalto

Evaluación del estado de deterioro:					
Parte	Deterioro	Observaciones			
Caja					
Cabezales					
Relleno					
Lecho					

Nombre del cauce		Región/Departamento		fluta		Estación
Nº /				Telica-S	San Isidro	93+624 Km
Dimensiones principales:	Alcantarilla Dob	le de 36"	Km 193+600			
Sección transversal					Angulo d	e esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Inferio	orSección		
m	3.5	60 m.	m.		grados	
Ancho Całzada	Longitud	real (caja)	Ancho interior		Altura interior	
6.50 m	14.	00 m	m		m	
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavir	nento
Metal corrugado	}	₹.C	Arenoso		Asfalto	
		Evaluación d	el estado de dete	rioro:		
Parte	Deterioro			Observaciones		
Caja						
Cabezales		······························				
Relleno						
Lecho						
livel de Aguas Maximas= livel de Aguas Actual =	m m					

A2-150

Nombre del ca	uce Región/De	Región/Departamento		Puta	
Nº /			Telica-San Isidro		93+956 Km
Dimensiones principales:	Doble 48"	Km 193+95	0		
Sección transversal		nako reazumen eskokokokokilonak en		Angulo d	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.Inferio	Long.InferiorSección		
m	4.00 m.		m.		grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Longitud real (caja) Ancho interior		Altura interior	
7.00 m	13.50 m	13.50 m		m	
Materiales:					
Cajas	Cabezales	Lec	ho	Pavimento	
Metal corrugado	R.C	R.C		Asfalto	
	Evaluación	del estado de dete	rioro:		
Parte	Deterioro			Observaciones	
Caja					
Cabezales	ر در				
Relleno					
Lecho					

Nombre del ca	uce	Región/Dep	artamento	Rul	a	Estación
Nº 30 /				Telica-Sa	ın Isidro	94+952 Km
Dimensiones principales:		Km194+90	0			
Sección transversal	1-3.50x2.50				Angulo c	le esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	orior Sección	Long.Inferio	orSección		
m		4.00m.		m.	,	grados
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho i	nterior	Altura	interior
7.00 m	13.	.00 m		m		m
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lec	no	Pavir	nento
R.C	ſ	R.C	Aren	oso	Asf	alto
		Evaluación de	l estado de dete	rioro:		
Parte		Deter	ioro		Observ	aciones
Caja					***************************************	
Cabezales		and the second s	4			
Relleno						
Lecho		**************************************				

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = m

Nombre del cauce	Región/Departamento	а	Estación
№ /		Telica-San Isidro	95+616 Km

Dimensiones principales:	Doble 36"	Km195+540	
Sección transversal			Angulo de esviaje
Altura(Sección)	Long.Superior Sección	Long.InferiorSección	•
m	3.20m.	m.	grados
Ancho Calzada	Longitud real (caja)	Ancho interior	Altura interior
7.00 m	13.60 m	m	W.

Materiales:			
Cajas	Cabezales	Lecho	Pavimento
Metal Corrugado	R.C	R.C	Asfalto

	Evaluación del estado de deterioro:	
Parte	Deterioro	Observaciones
Caja		
Cabezales		
Relieno		
Lecho		

Nivel de Aguas Maximas= m Nivel de Aguas Actual = m

Nombre del ca	uce	Región/Der	partamento	F	luta	Estación
Nº /				Təlica-S	San Isidro	96 + 446 Km
Dimensiones principales:						
Sección transversal Dobl	e 36"	·	e in terminal de la companya de la c		Angulo d	e esviaje
Altura(Sección)	Long.Supe	rior Sección	Long.Inferi	orSección		
m	3.	50 m	n	n	gra	idos
Ancho Calzada	Longitud	real (caja)	Ancho	nterior	Altura	Interior
7.00 m	13.	00 m	3.00	m	3.0	0 m
Materiales:						
Cajas	Cab	ezales	Lec	ho	Pavir	nento
M.C	.	7. C			Asf	alto
		Evaluación d	el estado de dete	erioro:		
Parte		Dete	rioro		Observ	aciones
Caja		<u> </u>				
Cabezales						
Relleno		WATER CONTRACTOR OF THE PARTY O				
Lecho		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				
livel de Aguas Maximas=	m			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

Nivel de Aguas Maximas= Nivel de Aguas Actual =

	SYMB	O L S	
	Surface soil	/\\/\\ /\\/\	tuff
~~~	Loamy mud	/ Δ \ Δ / Δ \ Δ / / Δ \ Δ / Δ \ Δ /	tuff breccia
	mud .		volcanic sand
	silt	y:\\:(!\\ \\:\\$\:\!\\\ \(\:\\:\\$\)	volcanic sand with scoria
	sandy and	7. \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	volcanic sand with pumice
	middy sand	-/- /-\ /-\	tuffaceous sandy mud
	fine grain sand	/-\-/- /-\-/- /-\-/-	tuffice
	medium-coarse grain sand	115 115 115 115	welded tuff
••••	granular-emall pennly conglomerate	7,7,7, 7,7,7, 7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7	glassy tuff
0000	pebbly-cobbly conglomerate	~	weathered volcanic
		V V V	Volcanic rock
•			

# Annex A2.4 Abbreviations of Geology and Soil

# ABBREVIATIONS

	•		•				
•	wh	:	white		comm	:	common
•	wh -	;	whitish	•	poor	:	poor
•	bk	:	black		few	:	few
•	gy	:	grey		spot	:	spot of
•	gy -	:	greyish		scatt	:	scattered
•	brn	:	brown		trace-	:	trace of
•	brn-	:	brownish		rare	:	rare
•	red-	:	reddish		w/	:	with
٠	yel	:	ye11ow	•	ptly	:	partly
•	yel-	:	yellow		sltly	:	slightly
•	buf	:	buff		med	:	medium
•	gn	:	green				
•	gn-	:	greenish		:		•
•	sep brk	:	sepia brick color	4.	SIZE		
	pk	:	pink		small	•	small
	pk-	:	pinkish	·	large	•	large
	pu	:	purple		cl	:	clay (005> )
	pu-	:	purplish		c1-	•	clayey
	m1k-	:	milky		slt	•	silt (.05m-005 m)
•	1t	:	light		sd		sand (1 - 05)
	dр	:	deep		v-f-g	:	very fine grain
	dk	;	dark.			-	(.105; US)
٠.	brt	:	bright		f-g	:	fine grain
	du1	:	dull		Ş		(,25-1; US)
•	homo	:	homogeneous ,	•	m-g	:	medium grain (.51; US)
			•		c-g	:	coarse grain
2.	- SHAPE			•		1	(15; US)
	round-	•	rounded	•	gran.	•	granule
•		:	angular				(2-1; US)
•	ang- tri-ang	•	triangular	•	v-с-g	:	very coarse grain
•		•	<u>.</u>				(2-1; Jap)
•	squ- oval	•	square oval	•	gran.	:	granule (5 - 2; Jac
•	elong-	•	elongated	•	pb cob	:	pebble (75 - 20; Ja
•	needl		needle shape	•	bowld		cobble (300- 75; Ja
•	rectang-	•	rectangular	•	pb-	:	bowlder( > 300; Ja
•	thinbeb-	· •	thinbedded	•	cop-		pebbly
•	alt of	•	alternation of	•	C06~	•	cobbly
•	mass-	:	massive		rapillî	:	rapilli (30-10)
•	str.	:	structure				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
•	tex.	•	texture				
•		•					

. many : many
. abdnt : abundant

### ABBREVIATIONS

5. SOILS, STALE			6.	MINERALS		
. md (y)	:	mud (dy)		Qt z	:	Quartze
. loam(-)	:	loam (y)		Feld	:	Feldspar
. org-mat	:	orgnaic matter	•	mica	:	mica
. porous	:	porous	•	biot	•	biotite
. loose	:	loose		chlor	:	chlorite
· comp	:	compact		mont	:	montmorillonite
. irreg	:	irregular		hb	:	hornblend
. gravel (-)	:	gravel (ly)		pyrox	:	pyroxine
• sdy	:	sandy		hypers	:	hypersthene
· hum-	;	humid	•	oliv	:	olivine
. calc-	:	calcareous		xlyn	:	crystalline
. sil-	;	siliceous		•		•
. surf.	:	surface				
. depo	:	deposit	7.	GEOLOGY		
				unconf	:	unconformity
6. ROCKS				strat	:	stratum (a)
			•	dip-	:	dipping
. ss	:	sandstone		gtle	:	gentle
. mdst	:	mudstone		fault	:	rault
. sh	:	shale		fiss	:	fissure
, 1st	:	limestone	•	fract-	:	fractured
. ch	:	chert		crush-	:	crushed
. marl	:	marl		paral	:	parrallel
. vol-	:	volcanic		fold'	:	folding
. tf(-)	:	tuff (aceous)		ax	:	axis .
. t-b	:	tuff-breccia		sync	:	syncline
. tfite	:	<b>Ľ</b> uffite	•	antic	:	anticline
. weld-tf	;	we'lded tuff		trans-z	:	transitional
. scor.	:	scoria				zone
. pum(-)	:	pumice (ous)				
. brec	:	breddia	8.	ARTIFICIAL		
. meta-r	:	metamorphic				•
		rocks		conc	: '	concrete
. sch	:	shist				
. sl	:	slate				
. phyl	:	phyllite				
. gneis	:	gneisis				
. gr	:	granite				
. lip	• :	liparite				
. dac	:	dacite				
. and	:	andesite				
. basal	:	basalt				

# Annex A2.5

Laboratory Analysis Data of Mechanical Boring

INGENIERIA DE MATERIALES Y SUELOS (I.M.S)

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE CARRETERAS

PUENTE LA MORA ( COLONIA ) KM 6.3 CARRETERA MANAGUA-MASAYA

RESULTADOS DE ENSAYES DE HUMEDADES Y PESOS UNITARIOS

SONDEO	MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (mts)	PESO UNITARIO NATURAL & m (kg/m³)	HUMEDAD (%)	PESO UNITARIO SECO \$d (kg/m 3)
_	-	0.00-2.31	1514	23.0	1231
1	. 2	2.31-3.66	ŧ	11.9	
7	М	3.66-5.48	1862	29.3	1440
-	4	5.48-13.29	1 932	24.1	1557
-	۲۰	13.29-14.63	1683	44.6	1164
<b>-</b> -1	9	14.63-15.24	1682	28.5	1309
2	<b>.</b>	0.00-0.40	1854	26.2	1469
2	2	0.40-2.31	1952	33.8	1459
2	ო	2.31-9.75	2046	23.5	1657
7	. 4	9.75-11.58	1517	43.9	1054
2	5	11.58-15.24	1677	24.6	1346
٣	ᆏ	0.00-0.45	1578	23.1	1282
m	2	0.45-0.75	1997	33,7	1494
E	м	1.65-2.10	1,821	28.5	1417
٣	4	2.10-2.55	1982	25.2	1583
3	٧	3.95-4.35	1.787	20.4	1484
m,	9	4.35-4.95	2124	34.8	1576
7	-	0.90-1.36	Г	19:5	
7	2	2.08-2.54	1721	27.5	1350
7	М	3,00-3,40	1890	26,6	1493
4	7	4.10-5.00	1740	18,3	1471

INGENIERIA DE MATERIALES Y SUELOS

(I,M.S.)

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE CARRETERAS

PUENTE EL MIRADOR KM 8 CARRETERA MANAGUA-MASAYA

RESULTADOS DE ENSAYES DE HUMEDADES Y PESOS UNITARIOS

SONDEO	MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (mts)	PESO UNITARIO ₃ NATURAL Ym (kg/m ³ )	HUMEDAD (%)	PESO UNITARIQ SECO
	1	0.00-3.60	1816	27.7	1422
1	7	6.40-8.23	1763	24.3	. 1418
	ന	8.23-9.63	1972	36.2	1448
<b></b> 1	7	9.63-10.06	2047	14.8	1783
<b>1</b>	5	10.06-10.97	1785	34.2	1330
	vo	11.46-15.12	2388	28,1	1864
2	1	0.00-1.40	1789	30,6	1370
2	2	1.40-4.57	1804	39.2	1396
5	e.	4.57-5.48	1583	22.7	1290
2	7	5.48-7.80	ı	2.6.2	1
2	. \$	7.80-10.06	1462	10.2	1327
2	9	10.06-11.46	1872	27.9	1,464
2	7	11.46-15.42	2214	21.6	1821

PROYECTO: MEJORMITHMAN . .....

PUENTE: EL ARROYO, KM 13.9 - CARRETERA MANAGUA-MASAYA

RESULTADO DE ENSAYES DE HUMEDADES Y PESOS UNITARIOS

SUNDEO	MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (mts)	PESOS UNITARIGS NATURAL  Vm (kg/m)	HUMEDAD %	PESOS UNITARIO SECO
	p-ul	0.90-1.35	1758	11.7	1574
	2	2.35-2.60	2346	4.5	2246
	m	2.80-3.10	1312	6.9	1227
	7	7.10-7.80	1864	25.5	1485
* 2	<b></b>	8.50-9.40	1681	3.8	. 1619
* 2	2	15.40-18.00	1668	6.2	1571
r	<b>~</b>	0.46-0.92	1715	12.3	1527
er,	. 2	1.38-1.84	ı	15:0	ì
m	٣	2.30-2.76	·	30.1	ı
٠ ٣	. 4	2.91-3.06	1496	3.9	1439
۰ ۳	<b>ن</b> ې	8.52-9.52	1706	5.1	1623
4	1	1.15-1.35	1	13.2	ı
7	2	1.83-2:00	ı	12.4	
. 4	٣	2.90-3.90	. 1717	e. e.	1662
*	7	19.50-20.00	1531	7.0	1472

* HUMEDAD Y PESOS UNITARIOS EN ROCA

INGENIERIA DE MATERIALES Y SUELOS (I.M.S.)

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE CARRETERAS

PUENTE: EL ARROYO DE NANDAIME

RESULTADOS DE ENSAYES DE HUMEDABES Y PESOS UNITARIOS

PESO UNITARIO SECO		1574	1351	1297	1480	1206	1025	1254	1756	1482		1177	1324	1385	1253	1369	1320	1290	į	1	<b>I</b>	1039	1151
HUMEDAD (%)	16.7	23.4	30.5	31.7	26.4	41.5	56.7	33.2	17.9	25.2	48.3	45.5	29.1	28.5	26.0	34.6	31.0	32,5	8,0	6,4	16.0	52.9	48,3
PESO UNITARIO MATURAL βm (kg/m³)	<b>,</b>	1 943	1764	1708	1870	1706	1606	1670	2070	1855	1648	1713	1708	1780	1578	1843	1729	1710	I	1	3	1588	17.07
PROFUNDIDAD (mts)	0.90-1.35	2.25-2.70	6.45-6.70	8:00-8.70	11.60-11.80	16.00-16.20	24.10-24.30	1.80-2.25	2.80-2.90	11.00-11.10	21.30-21.40	24.40-24.50	1,40-1,50	3.20-3.30	14.00-14.10	32,60-32,70	I.40-1.50	2.50-2.60	3.15-3.60	4.50-4.95	8.25-8.70	25.80-25.90	33,60-33,70
MUESTRA N°	1	2	ന	7	ş	٩	7	place of	7	m	7	'n	,	2	m	7	~	2	m	7	<b>ب</b>	9	
SONDEO N°	1	,	7			-4	<b></b> 1	2	2	2	7	5	т	е	ო	m	7	7	7	7	4	7	7

INGENIERIA DE MATERIALES Y SUELOS

(I,M.S.)

PROYECTO MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE CARRETERAS

PUENTE SAN CARALAMPIO

RESULTADOS DE ENSAYES DE HUMEDADES Y PESOS UNITARIOS

			•			ł
PESO UNITARIG SECO Šd (kg/m)	J	915	ľ	Ι,	1326	
HUMEDAD (%)	27.2	59.3	50.7	26.2	10.9	
PESO UNITARIO3NATURAL	l	1458	Ĭ	ı	1470	
PROFUNDIDAD (mts)	0.46-0.92	3.30-3.60	5.88-6.35	9.11-9.57	12.63-13.09	
MUESTRA	1	2	m	7	ĸ	
SONDEO	pret	parel.	<del>, -</del>	1	, ,	

(I.M.S.)

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE CARRETERAS

RESULTADOS DE ENSAYES DE HUMEDADES Y PESOS UNITARIOS

SOND EO N°	MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (mts)	PESO UNITARIO ₃ NATURAL Km (kg/m³)	HUMEDAD (%)	PESO UNITARIG SECO
1		0.92-1.38		8,4	
	2	2.76-3.22	1610	10.7	1454
1		5.06-5.98	t	43.6	f
—	7	6.88-7.34	1	26,6	
	Ŋ	8.72-9.18	1520	39,7	1088
	9	9.58-9.93		21,3	ì
~	7	10,93-11.53	ı	33.7	· t
. 2		0.92-1.38	ĭ	20.8	ſ
2	. ~	1.84-2.30	1686	34.9	1250
7	m	2.30-3.15	ľ	28.0	ť
2	4	3.99-4.45	í	17.5	
2	so	4.90-5.20	ſ	10.9	,
2	9	6.10-6.65	<b>f</b>	20.4	<b>;</b>
2	7	7.28-7.74	ŗ	28.3	,
2	æ	8,09-8,34	f .	31.0	ı
2	6	9.30-9.76	1990	33,3	1493
2	. 10	12.37-12.82	f	30.6	1

CERRO BOLAÑOS

RESULTADOS DE ENSAYES DE HUMEDADES Y PESOS UNITARIOS

SONDEO	MUESTRA No.	PROFUNDIDAD (mts)	PESO UNITARIO, NATURAL Ym (kg/m ³ )	HUMEDAD (%)	PESO UNITARIO SECO Yd (kg/m)
	r	0.00-1.00	1621	26.0	1287
<b></b> -4	2	2.07-3.02	t	17.7	1
-		3.02-10.24	1	12.6	. 1
*1	7	11.46-12.07	2018	2.6	1968
. 7	1	0.00-5.84	ľ	12.1	1
2	2	5.84-6.40	1804	19.7	1507
2	'n	6.40-10.06	1867	15.5	1617
۳ *	1	7.19-8.11	1984	2.5	1935
7	1	0,00-3,35	1933	12.0	1726
7	2	3.35-8.72	1851	16.0	1596
7*	က	10.24-10.67	2048	2.5	1998
2	1	0.92-1.38	ı	19.0	1
2	7	2,30-2,76	2055	16.9	1758
5	<b>м</b>	4.60-5.06	f	12.7	1
8	7	5.93-6.44	1839	19.7	1537
×.	5	15,85-17,05	2030	7.9	1881
*	9	19.15-20.00	2080	6.4	1956

* Humedades y Pesos Unitarios en Roca

PROYECTO MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE CARRETERAS

EL CRISTALITO

RESULTADOS DE ENSAYES DE HUMEDADES Y PESOS UNITARIOS

SONDEO N°	MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (mts)	PESO UNITARIO NATURAL Ym (kg/m ³ )	HUMEDAD (%)	PESO UNITARIO SECO Yd (kg/m ³ )
7	7	0.92-1.38	2011	22.8	1638
	. 2	3.22-3.68	ŀ	10.3	4
	٣	3.68-4.14	1 902	10.3	1725
*1	4	8.85-10.05	2235	3.1	2167
*1	5	12.45-13.45	2542	1.3	2511
2	, md	0.46-0.92	1895	13.0	1677
2	2	3.89-4.19	ı	14.0	ŧ
*2	٣	7.14-7.69	2300	3.6	2211
*2	7	9.24-10.00	2323	2.3	2271
3	1	0.00-5.06	1	14.9	1
٣	2	5.06-7.25	1	22.6	ı
۳ *	<b>E</b> .	8.72-9.63	2216	2.8	2155
۳ *	7	12.68-13.29	2306	2.2	2257
7		0.00-1.83	1680	33.0	1263
7	2	1.83-3.45	<b>f</b>	36.0	t
<b>7</b> *	m	4.14-5.06	2399	3.8	2312
7*	4	9.14-10.36	2001	6.7	1877

* Humedades y Pesos Unitarios en Roca.

### Annex A2.6

**Laboratory Analysis Data of Gravels** 

### PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE CARRETERAS

# PROCEDENCIA DEL AGREGADO: PROINCO (EL PORTILLO)

TAMAÑO DEL AGRAGADO: 3/4"

TAMIZ %	QUE PASA		ESPECIFICACIONES ASTM D-1139 (AGREGADO N°6)
1"	100		100
3/4"	86	i.	90-100
1/2"	12		20–55
3/8"	4		0-15
No.4	• 1		0-5
Peso Volumétrico Suelto (kg/m³)		;	1508
Peso Volumétrico Compacto (kg/m	³ )	:	1683
Desgaste Los Angeles (%)		:	36.0
Gravedad Específica		:	2.72
Absorción			1.88

#### PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE CARRETERAS

PROCEDENCIA DEL AGREGADO: PROINCO (EL PORTILLO)

TAMAÑO DEL AGRAGADO: 1/2"

TAMIZ % QU	TE PASA	ESPECIFICACIONES NIC-80 GRADUACION "C" (N°7)
1"		
3/4"	100	100
1/2"	95	90-100
3/8"	70	40-70
No.4	30	0-15
No.8	13	0-3
Peso Volumétrico Suelto (kg/m ³ )		1468
Peso Volumétrico Compacto (kg/m ³ )	:	1629
Desgaste Los Angeles (%)	•	36.0
Gravedad Específica	:	2.76
Absorción		1.81

#### PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE CARRETERAS

# PROCEDENCIA DEL AGREGADO: PROINCO (EL PORTILLO)

TAMAÑO DEL AGRAGADO: "O"

TAMIZ	% QUE PASA	A		ESPECIFICACIONES ASTM D-1139
				AGREGADO N°9
3/8"				100
No.4	100			85-100
No.8	83			10-40
No.16	61			0-10
No.30	44			• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
No. 50	33			0-5
No.100	23			
No.200	17			-
Peso Volumétrico Suelt	o (kg/m ³ )	:	1842	
Peso Volumétrico Compa	ucto (kg/m ³ )	;	1993	
Gravedad Específica		:	2.82	•
Absorción		:	1.98	

### PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE CARRETERAS

#### PROCEDENCIA DE AGREGADO: COSMAPA

TAMAÑO DEL AGREGADO : 3/4"

FAMIZ	% QUE PASA		ESPECIFICACIONES ASTM D-1139 AGREGADO N° 6
1"	100	·	100
3/4"	99		90-100
1/2"	39		20-55
3/8"	10		0-15
No.4	0		0-5
eso Volumétrico	Suelto (kg/m ³ )	;	1 367
Peso Volumétrico	Compacto (kg/m ³ )	:	1481
Desgaste Los Ang	eles (%)	. :	45.2
Gravedad Especif	ica	:	2.70
Absorción		:	1.78

#### PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE CARRETERAS

### PROCEDENCIA DEL AGREGADO: COSMAPA

TAMAÑO DEL AGREGADO: 3/8"

TAMIZ	% QUE PASA	ESPECIFICACIONES ASTM D-1139 AGRAGADO N° 8
1/2"	100	100
3/8"	98	85-100
No.4	2	_10-30
No.8	1	0-10
No.16	0	0-5
Peso volumétrico Suelto (kg/m	³ ) :	1356
Peso Volumétrico Compacto (kg	/m ³ ) :	1452
Desgaste Los Angeles (%)	:	47.0
Gravedad Específica	:	2.74
Absorción	:	2.00

# PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE CARRETERAS

PROCEDENCIA DEL AGREGADO : COSMAPA

TAMAÑO DEL AGREGADO: "O"

FAMIZ	% QUE PASA		ESPECIFICACIONES ASTM D-1139 AGREGADO N° 9
3/8"	100		100
No.4	95		85-100
No.8	69		10-40
No.16	51		0-10
No.30	35		· -
No.50	24		0-5
No.100	16		<b>→</b>
No.200	. 11		<del>-</del>
Peso Volumétrico	Suelto (kg/m ³ )	• •	1821
Peso Volumétrico	Compacto (kg/m ³ )	:	1 929
Gravedad Especifi	Lca	:	2.78
Absorción		:	2.16