

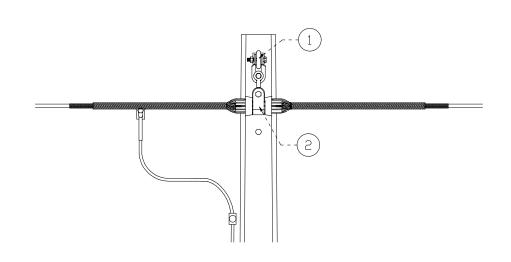


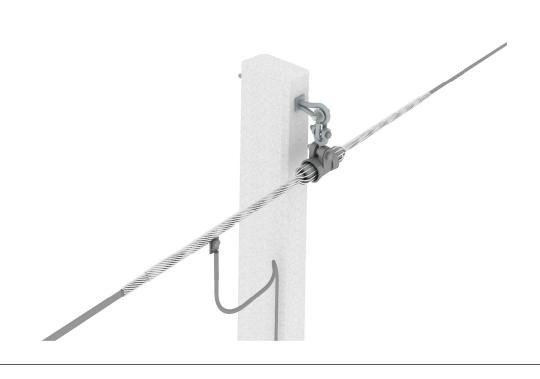
	REVISIÓN: 01 CHA: 2022-09		SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (I	JC)
FE	HOJA 1 DE 2		HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)	
IDI	ENTIFICADOR UP- ETE-1GS	UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 0 V	
I	DENTIFICADOR U	С	UNA VÍA-HILO DE GUARDA-SUSPENSIÓN O PASANTE	
	1GS		LISTA DE MATERIALES	
REF	CÓDIGO	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	052819250	c/u	Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 250 mm (3/4 x 10")	1
2	132302020	c/u	Kit de suspensión para cable tipo OPGW, fibra óptica	1
	1		SUSTITUTIVOS	ı
3	131702002	c/u	Conector de aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos para 1/0 awg - 400 mcm	1
NOTAS:				
	ector se debe o	considerar	en caso que no venga en el kit	





020504523	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)
020511069	3 SECCION 2. MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTROCCION (UC)
HOJA 1 DE 2	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)
IDENTIFICADOR UP-UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN O V
ETE-1GS	ESTRUCTURAS EN FINERAS DE SUDTINANSIMISTON O V
IDENTIFICADOR UC	UNA VÍA-HILO DE GUARDA-SUSPENSIÓN O PASANTE
1GS	UNA VIA-TILO DE GUANDA-SUSTENSION O FASANTE
	GRAFICO







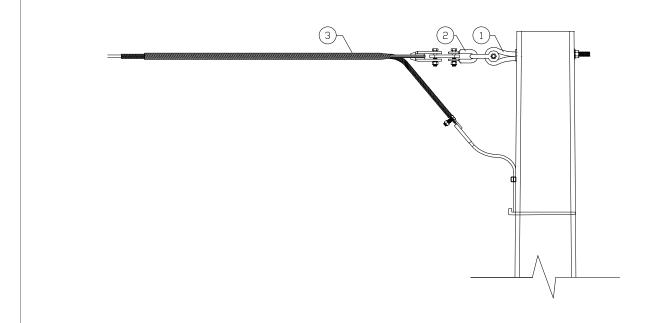


FE	REVISIÓN: 01 ECHA: 2022-09		SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)
	HOJA 1 DE 2		HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)	
IC	DENTIFICADOR UP- ETE-1GA	UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 0 V	
	IDENTIFICADOR U	С	UNA VÍA-HILO DE GUARDA-AMARRE FINAL	
			LISTA DE MATERIALES	
REF	CÓDIGO	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	052819250	c/u	Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 250 mm (3/4 x 10")	1
2	130501001	c/u	Grillete "U" de acero galvanizado de 5/8", con pasador, 120 kN.	1
3	132302005	c/u	Kit de retención para cable tipo OPGW, fibra óptica	1
	•		SUSTITUTIVOS	
3*	131702002	c/u	Conector de aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos para 1/0 awg - 400 mcm Nota 1	1
NOTAS:				
1 El con	ector se debe o	onsiderar	en caso que no venga en el kit	
ı				





REVISIÓN: 01	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)
FECHA: 2022-08-22	SECCION 2. IVIANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTROCCION (OC)
HOJA 2 DE 2	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)
IDENTIFICADOR UP-UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 0 V
ETE-1GA	EQUINOCIONAQ EN TINEAQ DE AODINANAMISMON A A
IDENTIFIC ADOR UC	UNA VÍA-HILO DE GUARDA-AMARRE FINAL
1GA	UNA VIA-TILO DE GUANDA-AIVIANNE FINAL
	GRAFICO









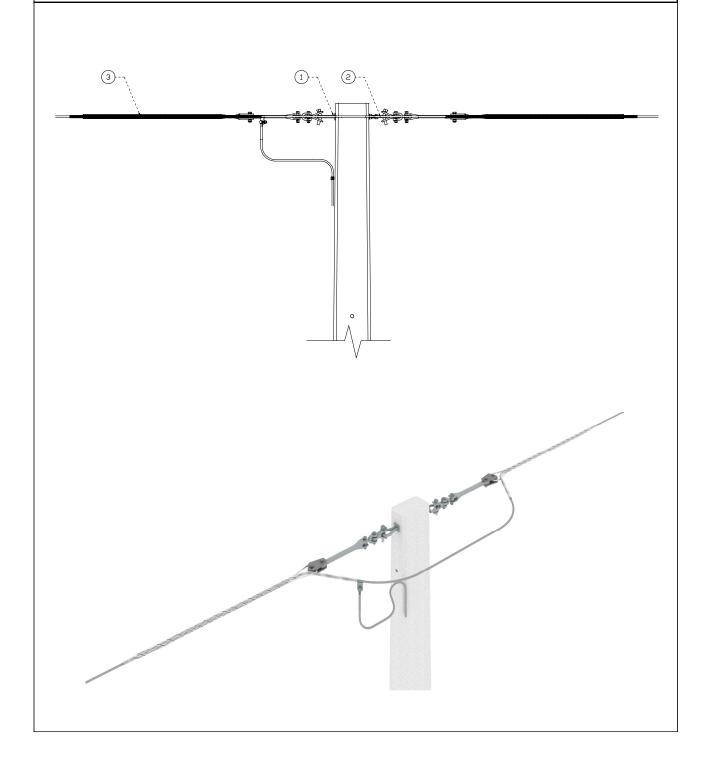
	at .		·	
Г	REVISIÓN: 01 ECHA: 2022-09	00	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)
Г	HOJA 1 DE 2	-09	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)	<u> </u>
II	DENTIFICADOR UP-	JC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 0 V	
	IDENTIFICADOR UC		UNA VÍA-HILO DE GUARDA-RETENCIÓN PASANTE	
			LISTA DE MATERIALES	
REF	CÓDIGO	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	052819250	c/u	Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 250 mm (3/4 x 10")	1
2	055201019	c/u	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 19, 05 mm (3/4")	1
3	132302005	c/u	Kit de retención para cable tipo OPGW, fibra óptica	2
			SUSTITUTIVOS	
			1	
4	131702	c/u	Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1	1
NOTAS:				
1 El con	ector se debe c	onsiderar e	en caso que no venga en el kit	

1.- El conector se debe considerar en caso que no venga en el kit





REVISIÓN: 01	,
	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)
FECHA: 2022-08-22	SESSION E. MINIONE DE ENS SINDADES DE SONTINGUISME (CS)
HOJA 2 DE 2	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)
IDENTIFICADOR UP-UC	
ETE-1GR	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 0 V
IDENTIFICADOR UC	
	UNA VÍA-HILO DE GUARDA-RETENCIÓN PASANTE
1GR	ON THE BE GOTTON THE MONTH
	GRAFICO





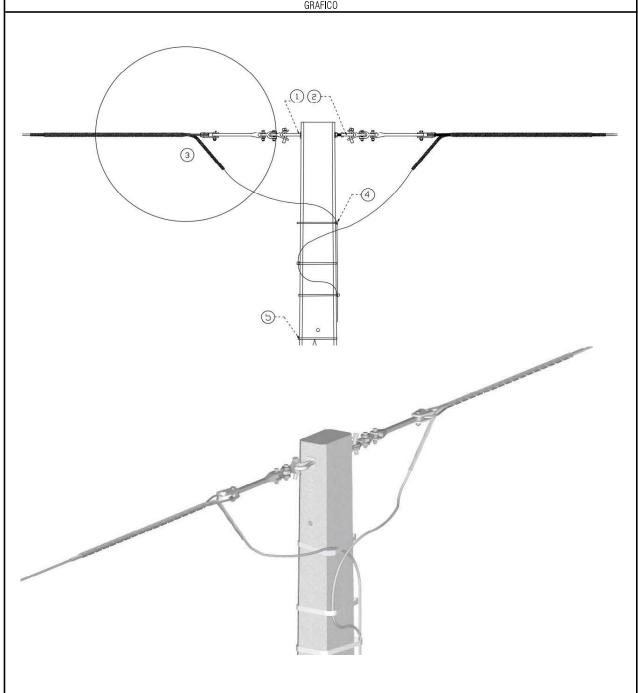


1 052819250 c/u Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 250 mm (3/4 x 10") 2 055201019 c/u Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 19, 05 mm (3/4") 3 132302005 c/u Kit de retención para cable tipo OPGW, fibra óptica 4 1241119 c/u Hebilla de acero inoxidable, para flejo de 19,05 mm (3/4") 5 122119 m Fleje de acero inoxidable, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67" 3 SUSTITUTIVOS	SECCION 2: MANDAL DE LAS UNIDADES DE CONTROCCION (ICC) HOJA 1 DE 2	-			/ A del Elicacinto	1103
HOJA 1 DE 2 HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP) IDENTIFICADOR UP-UC ETTE-1GB ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 0 V IDENTIFICADOR UC 1 GB UNID	HOJA 1 DE 2	FF			SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (I	UC)
DENTIFICADOR UC	SUSTITUTIVOS SUSTITUTIVOS SUSTINATION SUSTITUTIVOS SUSTI				HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)	
DENTIFICADOR UC 1GB	UNA VÍA-HILO DE GUARDA-RETENCIÓN BAJANTE	ID		·UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 0 V	
CÓDIGO UNID. DESCRIPCIÓN CANT	REF CÓDIGO UNID.		IDENTIFICADOR U	С	UNA VÍA-HILO DE GUARDA-RETENCIÓN BAJANTE	
1 052819250 c/u Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 250 mm (3/4 x 10") 2 055201019 c/u Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 19, 05 mm (3/4") 3 132302005 c/u Kit de retención para cable tipo OPGW, fibra óptica 2 4 1241119 c/u Hebilla de acero inoxidable, para flejo de 19,05 mm (3/4") 5 122119 m Fleje de acero inoxidable, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67" 3 3 SUSTITUTIVOS	1 052819250 c/u Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 250 mm (3/4 x 10") 1 2 055201019 c/u Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 19, 05 mm (3/4") 1 3 132302005 c/u Kit de retención para cable tipo OPGW, fibra óptica 2 4 1241119 c/u Hebilla de acero inoxidable, para flejo de 19,05 mm (3/4") 3 5 122119 m Fleje de acero inoxidable, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67" 3 SUSTITUTIVOS 3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1		_		LISTA DE MATERIALES	
1 052619230 C/U 19 x 250 mm (3/4 x 10") 2 055201019 c/u Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 19, 05 mm (3/4") 3 132302005 c/u Kit de retención para cable tipo OPGW, fibra óptica 2 1241119 c/u Hebilla de acero inoxidable, para flejo de 19,05 mm (3/4") 5 122119 m Fleje de acero inoxidable, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67" 3 SUSTITUTIVOS	1 052819290 C/U 19 x 250 mm (3/4 x 10") 2 055201019 c/u Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 19, 05 mm (3/4") 3 132302005 c/u Kit de retención para cable tipo OPGW, fibra óptica 4 1241119 c/u Hebilla de acero inoxidable, para flejo de 19,05 mm (3/4") 5 122119 m Fleje de acero inoxidable, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67" 3 SUSTITUTIVOS 3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1	REF	CÓDIGO	UNID.		CANTIDAD
3 132302005 c/u Kit de retención para cable tipo OPGW, fibra óptica 2 4 1241119 c/u Hebilla de acero inoxidable, para flejo de 19,05 mm (3/4") 3 5 122119 m Fleje de acero inoxidable, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67" 3 SUSTITUTIVOS	3 132302005 c/u Kit de retención para cable tipo OPGW, fibra óptica 2 4 1241119 c/u Hebilla de acero inoxidable, para flejo de 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67" 3 5 122119 m Fleje de acero inoxidable, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67" 3 SUSTITUTIVOS 3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1	1	052819250	c/u		1
4 1241119 c/u Hebilla de acero inoxidable, para flejo de 19,05 mm (3/4") 5 122119 m Fleje de acero inoxidable, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67" 3 SUSTITUTIVOS	4 1241119 c/u Hebilla de acero inoxidable, para flejo de 19,05 mm (3/4") 3 5 122119 m Fleje de acero inoxidable, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67" 3 SUSTITUTIVOS 3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1	2	055201019	c/u	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 19, 05 mm (3/4")	1
5 122119 m Fleje de acero inoxidable, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67" 3	5 122119 m Fleje de acero inoxidable, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67" 3 SUSTITUTIVOS 3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1	3	132302005	c/u	Kit de retención para cable tipo OPGW, fibra óptica	2
SUSTITUTIVOS	SUSTITUTIVOS 3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1	4	1241119	c/u	Hebilla de acero inoxidable, para flejo de 19,05 mm (3/4")	3
	3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1	5	122119	m	Fleje de acero inoxidable, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67"	3
	3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1					
	3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1					
	3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1					
	3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1					
	3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1					
	3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1					
3* 131702 c/u Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1 1					SUSTITUTIVOS	
	NOTAS:	3*	131702	c/u	Aleación de Al ranuras paralelas, dos pernos Nota 1	1
	NOTAS:					
	NOTAS:					
	NOTAS:					
NOTAS:		NOTAS:	•			•
1 El conector se debe considerar en caso que no venga en el kit						
1 El conector se debe considerar en caso que no venga en el kit						
1 El conector se debe considerar en caso que no venga en el kit						
1 El conector se debe considerar en caso que no venga en el kit						
1 El conector se debe considerar en caso que no venga en el kit						
1 El conector se debe considerar en caso que no venga en el kit						
1 El conector se debe considerar en caso que no venga en el kit						
I El conector se debe considerar en caso que no venga en el kit						





REVISION: 01 FECHA: 2022-08-22	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)
HOJA 2 DE 2	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)
IDENTIFICADOR UP-UC ETE-1GB	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN O V
IDENTIFICADOR UC 1 GB	UNA VÍA-HILO DE GUARDA-RETENCIÓN BAJANTE
	CRAFICO







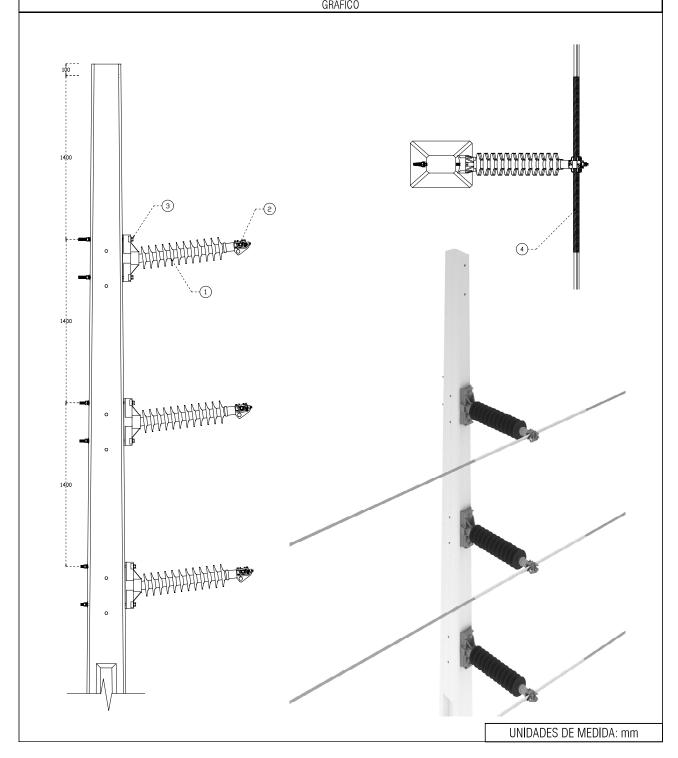
	REVISIÓN: 0° CHA: 2022-09		SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN	I (UC)
	HOJA 1 DE 2		HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (U	P)
ID	ENTIFICADOR UP	-UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV	,
ı	IDENTIFICADOR U	IC	TRIFÁSICA-LINE POST-SUSPENSIÓN O PASANTE	
	020		LISTA DE MATERIALES	
REF	CÓDIGO	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAL
1	023001369	c/u	Aislador line post, polimérico, montaje horizontal, 69 kV, ANSI 57-35	3
2	130703004	c/u	Grapa de suspensión oscilante de aleación de Al para aislador line post. Nota	1 3
3	052519406	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 19 x 406 mm (3/4 x 16")	2 6
4	130905004	c/u	Varilla de armar preformada, para cable de Aluminio ACSR ó ACAR Nota	1 3
			SUSTITUTIVOS	
1*	022502535	c/u	Aislador line post, porcelana, montaje horizontal, 69 kV, ANSI 57-35	3
5	130701004	c/u	Grapa de suspensión apernada de aleación de Al para ACSR ó ACAR Nota	3 3
		l		

- 1.- Se deberá considerar de acuerdo al calibre del conductor requerido por la ED.
- 2.- La longitud de los pernos máquinas dependerán de la conocidad y ubicación del aislador en el poste
- 3.- Se deberá utilizar este tipo de grapa cuando el ángulo de la línea sea mayor a 15°.





,		
REVISIÓN: 01	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)	
FECHA: 2022-08-22	SECCION 2. MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTROCCION (OC)	
HOJA 2 DE 2	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)	
IDENTIFICADOR UP-UC		
	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV	
ETN-3LS		
IDENTIFICADOR UC	TRIFÁCIOA LINE ROCT CHORENCIÓN O DACANTE	
3LS	TRIFÁSICA-LINE POST-SUSPENSIÓN O PASANTE	
	GRAFICO	







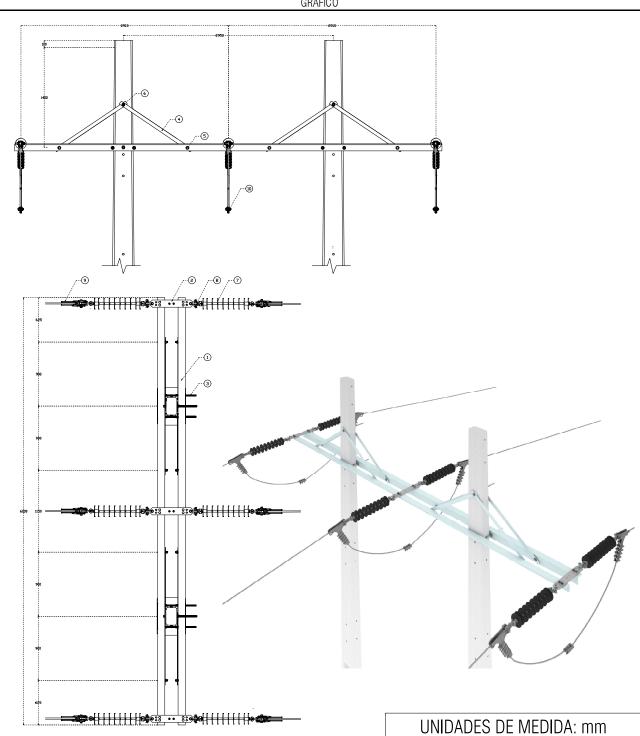
	DEVICIÓN: 04			
FE	REVISIÓN: 01 CHA: 2022-09		SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN	1 (UC)
	HOJA 1 DE 2		HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (U	P)
ID	ENTIFICADOR UP- ETN-3HD	UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV	
I	IDENTIFICADOR U		TRIFÁSICA-H EN DOS POSTES-DOBLE RETENCIÓN	
			LISTA DE MATERIALES	
REF	CÓDIGO	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTII
1	051092600	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "I" 100 x 100 x 10 mm (4 x 4 x 3/8") y 6 000 mm	2
2	054592060	c/u	Pletina de acero galvanizado para unión y soporte, 100 x 10 mm (4 x 3/8") y 600 mm	3
3	053219457	c/u	Perno rosca corrida de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 457 mm (3/4 x 18")	4
4	054178120	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, pletina 75 x 10 mm (3 x 3/8") y 1200 mm	8
5	052519038	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 19 x 38 mm (3/4 x 1 1/2")	20
6	052519356	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 19 x 356 mm (3/4 x 14")	2
7	020511069	c/u	Aislador de suspensión, polimérico, 69 kV, ANSI DS-69 Nota	1 6
8	130501001	c/u	Grillete "U" de acero galvanizado de 5/8", con pasador, 120 kN.	6
9	130705004	c/u	Grapa terminal apernada, tipo pistola, de aleación de Al. Nota	2 6
10	131701004	c/u	Conector de aleación de Al ranuras paralelas, tres pernos. Nota	2 3
			SUSTITUTIVOS	
7*	020502523	c/u	Aislador de suspensión, porcelana, 10 kV, ANSI 52-3	42
10*	010606477	c/u	Conector de aleación de Al, de compresión tipo "H". Nota	2 3
11	130103002	c/u	Adaptador "Y" - bola de acero galvanizado, 120 kN Nota	3 6
12	130109002	c/u	Adaptador de retención socket - ojo de acero galvanizado, largo, 120 kN Nota	3 6

- El Aislador de suspensión considerado en el listado de materiales es del tipo, polimérico, 69 kV, ANSI DS-69 Horquilla "Y" "Ojo", en caso de existir otra configuración del aislador, se deberán considarar los adaptadores necesarios.
- 2.- Se deberá considerar de acuerdo al calibre del conductor requerido por la ED.
- 3.- Este elemento sustitutivo será considerado en caso de utilizar aisladores de porcelana tipo suspensión 52-3





020504523	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)
020511069	2 SECCION 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTROCCION (OC)
HOJA 1 DE 2	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)
IDENTIFICADOR UP-UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV
ETN-3HD	ESTRUCTURAS EN LINEAS DE SUBTRANSIVIISION 40 KV - 09 KV
IDFNTIFICADOR UC	TRIFÁSICA-H EN DOS POSTES-DOBLE RETENCIÓN
3HD	I INILASINA-LI EIN DAS LASTES-DARFE KETENNIAN
	CDATION







REVISIÓN: 01 FECHA: 2022-09-09			SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)		
HOJA 1 DE 2			HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)		
IDI	ENTIFICADOR UP- ETN-3BA	UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV -	69 kV	
I	DENTIFICADOR U	С	TRIFÁSICA-BANDERA-ANGULAR		
			LISTA DE MATERIALES		
REF	CÓDIGO	UNID.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
1	052819406	c/u	Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 406 mm (3/4 x 16")		3
2	130501001	c/u	Grillete "U" de acero galvanizado de 5/8", con pasador, 120 kN.		3
3	020511069	c/u	Aislador de suspensión, polimérico, 69 kV, ANSI DS-69	NOTA 1	3
4	130701004	c/u	Grapa de suspensión apernada de aleación de Al para ACSR ó ACAR	NOTA 2	3
5	130905004	c/u	Varilla de armar preformada, para cable de Aluminio ACSR ó ACAR	NOTA 2	3
			SUSTITUTIVOS		
3*	020502523	c/u	Aislador de suspensión, porcelana, 10 kV, ANSI 52-3		18
6	130103002	c/u	Adaptador "Y" - bola de acero galvanizado, 120 kN	NOTA 3	3
7	130511002	c/u	Adaptador de suspensión socket - ojo de acero galvanizado, largo, 120 kN	NOTA 3	3
	-		1		·

- 1.- El Aislador de suspensión considerado en el listado de materiales es del tipo, polimérico, 69 kV, ANSI DS-69 Horquilla "Y" "Ojo", en caso de existir otra configuración del aislador, se deberán considarar los adaptadores necesarios.
- 2.- Se deberá considerar de acuerdo al calibre del conductor requerido por la ED.
- 3.- Este elemento sustitutivo será considerado en caso de utilizar aisladores de porcelana tipo suspensión 52-3





REVISIÓN: 01	CECCIÓN 2. MANUAL DE LAC UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (US)		
FECHA: 2022-08-22	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)		
HOJA 2 DE 2	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)		
IDENTIFICADOR UP-UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV		
ETN-3BA	ESTRUCTURAS EN LINEAS DE SUBTRANSMISION 40 KV - 09 KV		
IDENTIFICADOR UC	TRIFÁSICA-BANDERA-ANGULAR		
3BA	I NIFASIUA-DAINDEKA-ANGULAK		
GRAFICO			

1400 1400 1400 UNIDADES DE MEDIDA: mm





REVISIÓN: 01 FECHA: 2022-09-09			SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUC	CCIÓN (UC)		
HOJA 1 DE 2			HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDA	E LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)		
IDE	IDENTIFICADOR UP-UC ETN-3BR		ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV			
II	DENTIFICADOR U	0	TRIFÁSICA-BANDERA-RETENCIÓN			
			LISTA DE MATERIALES			
REF	CÓDIGO	UNID.	DESCRIPCIÓN		CANTIDA	
1	052819406	c/u	Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 406 mm (3/4 x 16")		3	
2	130501001	c/u	Grillete "U" de acero galvanizado de 5/8", con pasador, 120 kN.		3	
3	020511069	c/u	Aislador de suspensión, polimérico, 69 kV, ANSI DS-69	NOTA 1	3	
4	130705004	c/u	Grapa terminal apernada, tipo pistola, de aleación de Al.	NOTA 2	3	
	-		SUSTITUTIVOS		•	
3*	020502523	c/u	Aislador de suspensión, porcelana, 10 kV, ANSI 52-3		21	
5	130103002	c/u	Adaptador "Y" - bola de acero galvanizado, 120 kN	NOTA 3	3	
6	130511002	c/u	Adaptador de suspensión socket - ojo de acero galvanizado, largo, 120 kN	NOTA 3	3	
—			1			

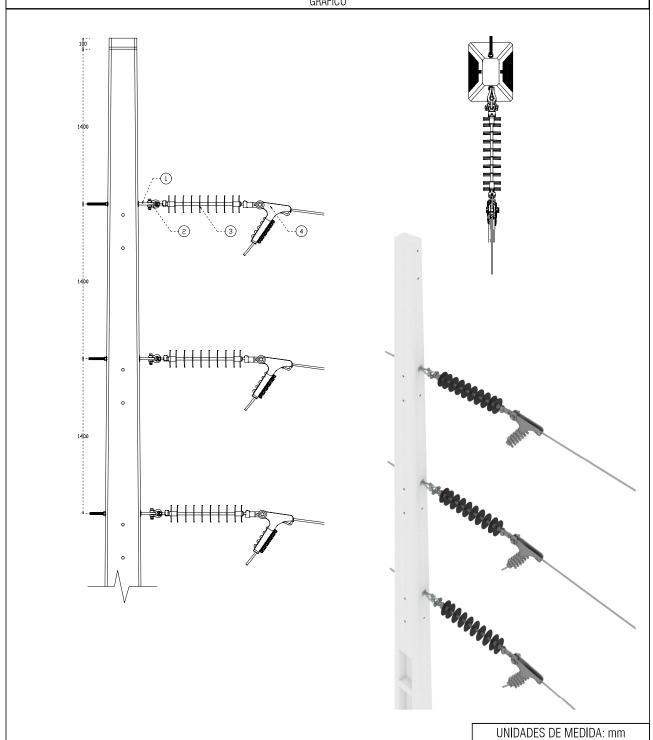
- 1.- El Aislador de suspensión considerado en el listado de materiales es del tipo, polimérico, 69 kV, ANSI DS-69 Horquilla "Y" "Ojo", en caso de existir otra configuración del aislador, se deberán considarar los adaptadores necesarios.
- 2.- Se deberá considerar de acuerdo al calibre del conductor requerido por la ED.
- 3.- Este elemento sustitutivo será considerado en caso de utilizar aisladores de porcelana tipo suspensión 52-3





REVISIÓN: 01	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)			
FECHA: 2022-08-22	SECCION 2. MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTROCCION (OC)			
HOJA 2 DE 2	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)			
IDENTIFICADOR UP-UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV			
ETN-3BR	ESTRUCTURAS EN LINEAS DE SUDTRANSIVIISION 40 KV - 09 KV			
IDENTIFICADOR UC	TRIFÁSICA-BANDERA-RETENCIÓN			
3BR	I KIFASICA-DAINDEKA-KE I ENCIUN			

GRAFICO







REVISIÓN: 01 FECHA: 2022-09-09			SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)					
HOJA 1 DE 2			HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)					
IDENTIFICADOR UP-UC ETN-3HS			ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV					
	IDENTIFICADOR U	С	TRIFÁSICA-H EN DOS POSTES-SUSPENSIÓN O PASA	TRIFÁSICA-H EN DOS POSTES-SUSPENSIÓN O PASANTE				
			LISTA DE MATERIALES					
REF	CÓDIGO	UNID.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD			
1	051092600	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "l" 100 x 100 x 10 mm (4 x 4 x 3/8") y 6 000 mm		2			
2	054592060	c/u	Pletina de acero galvanizado para unión y soporte, 100 x 10 mm (4 x 3/8") y 600 mm		3			
3	053219457	c/u	Perno rosca corrida de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 457 mm (3/4 x 18")		4			
4	054178120	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, pletina 75 x 10 mm (3 x 3/8") y 1200 mm		8			
5	052519038	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 19 x 38 mm (3/4 x 1 1/2")		20			
6	052519356	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 19 x 356 mm (3/4 x 14")		2			
7	020511069	c/u	Aislador de suspensión, polimérico, 69 kV, ANSI DS-69	Nota 1	3			
8	130501001	c/u	Grillete "U" de acero galvanizado de 5/8", con pasador, 120 kN.		3			
9	130701004	c/u	Grapa de suspensión apernada de aleación de Al para ACSR ó ACAR	Nota 2	3			
10	130905004	c/u	Varilla de armar preformada, para cable de Aluminio ACSR ó ACAR	Nota 2	3			
11	053516054	c/u	Perno "u" de acero galvanizado, 2 tuercas, arandelas: 2 planas y 2 presión 16 x 180 mm (5/8 x 8"), ancho dentro de la u		3			
			SUSTITUTIVOS					
7*	020502523	c/u	Aislador de suspensión, porcelana, 10 kV, ANSI 52-3		18			
12	130103002	c/u	Adaptador "Y" - bola de acero galvanizado, 120 kN	Nota 3	3			
13	130109002	c/u	Adaptador de retención socket - ojo de acero galvanizado, largo, 120 kN	Nota 3	3			
					•			

- 1.- El Aislador de suspensión considerado en el listado de materiales es del tipo, polimérico, 69 kV, ANSI DS-69 Horquilla "Y" "Ojo", en caso de existir otra configuración del aislador, se deberán considarar los adaptadores necesarios.
- 2.- Se deberá considerar de acuerdo al calibre del conductor requerido por la ED.
- 3.- Este elemento sustitutivo será considerado en caso de utilizar aisladores de porcelana tipo suspensión 52-3





REVISIÓN: 01	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)			
FECHA: 2022-08-22	SECCION 2. IVIAINUAL DE LAS UNIDADES DE CONTROCCION (UC)			
HOJA 2 DE 2	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)			
IDENTIFICADOR UP-UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV			
ETN-3HS	ESTRUCTURAS EN LINEAS DE SUBTRANSIVISION 40 KV - 03 KV			
IDENTIFICADOR UC	TRIFÁSICA-H EN DOS POSTES-DOBLE RETENCIÓN			
3HS	IULASICA-LI EN DOS LOSTES-DODEE VETENCIÓN			

GRAFICO ,--(II) UNIDADES DE MEDIDA: mm





REVISIÓN: 01 FECHA: 2022-09-09			SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN	(UC)	
HOJA 1 DE 2			HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)		
IDENTIFICADOR UP-UC ETN-3BD		UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV		
	IDENTIFICADOR U	С	TRIFÁSICA-BANDERA-DOBLE RETENCIÓN (>120°)		
			LISTA DE MATERIALES		
REF	CÓDIGO	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	
1	052819406	c/u	Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 406 mm (3/4 x 16")	3	
2	055201019	c/u	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 19, 05 mm (3/4")	3	
3	052519406	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 19 x 406 mm (3/4 x 16")	6	
4	130905004	c/u	Varilla de armar preformada, para cable de Aluminio ACSR ó ACAR	3	
5	130501001	c/u	Grillete "U" de acero galvanizado de 5/8", con pasador, 120 kN.	6	
6	130705004	c/u	Grapa terminal apernada, tipo pistola, de aleación de Al. Nota 1	6	
7	131701004	c/u	Conector de aleación de Al ranuras paralelas, tres pernos. Nota 1	3	
8	130703004	c/u	Grapa de suspensión oscilante de aleación de Al para aislador line post. Nota 1	3	
9	023001369	c/u	Aislador line post, polimérico, montaje horizontal, 69 kV, ANSI 57-35	3	
10	020511069	c/u	Aislador de suspensión, polimérico, 69 kV, ANSI DS-69 Nota 2	6	
			SUSTITUTIVOS		
7*	010606477	c/u	Conector de aleación de Al, de compresión tipo "H". Nota 1	3	
9*	022502535	c/u	Aislador line post, porcelana, montaje horizontal, 69 kV, ANSI 57-35	3	
10*	020502523	c/u	Aislador de suspensión, porcelana, 10 kV, ANSI 52-3	42	
11	130103002	c/u	Adaptador "Y" - bola de acero galvanizado, 120 kN Nota 3	6	
12	130105002	c/u	Adaptador de retención socket - ojo, de acero galvanizado, 120 kN Nota 3	6	
NOTAS:					

- 1.- Se deberá considerar de acuerdo al calibre del conductor requerido por la ED.
- 2.- El Aislador de suspensión considerado en el listado de materiales es del tipo, polimérico, 69 kV, ANSI DS-69 Horquilla "Y" "Ojo", en caso de existir otra configuración del aislador, se deberán considarar los adaptadores necesarios.
- 3.- Este elemento sustitutivo será considerado en caso de utilizar aisladores de porcelana tipo suspensión 52-3





020511069	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)				
PLETINA	SECUTOR 2. MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTROCCION (UC)				
HOJA 1 DE 2	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)				
IDENTIFICADOR UP-UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 KV - 69 KV				
ETN-3BD	ESTRUCTURAS EN LINEAS DE SUDTRANSIVIISION 40 KV - 09 KV				
IDENTIFICADOR UC	TRIFÁSICA-BANDERA-DOBLE RETENCIÓN (> 120°)				
3BD	INII ASIOA-DAINDENA-DODEE NETENGION (>120)				
·	00.45100				

GRAFICO 1400 1---6 \.-7 `--{5 ---(4) ·--3 14,00 -(8) ---(9) 1400 UNIDADES DE MEDIDA: mm





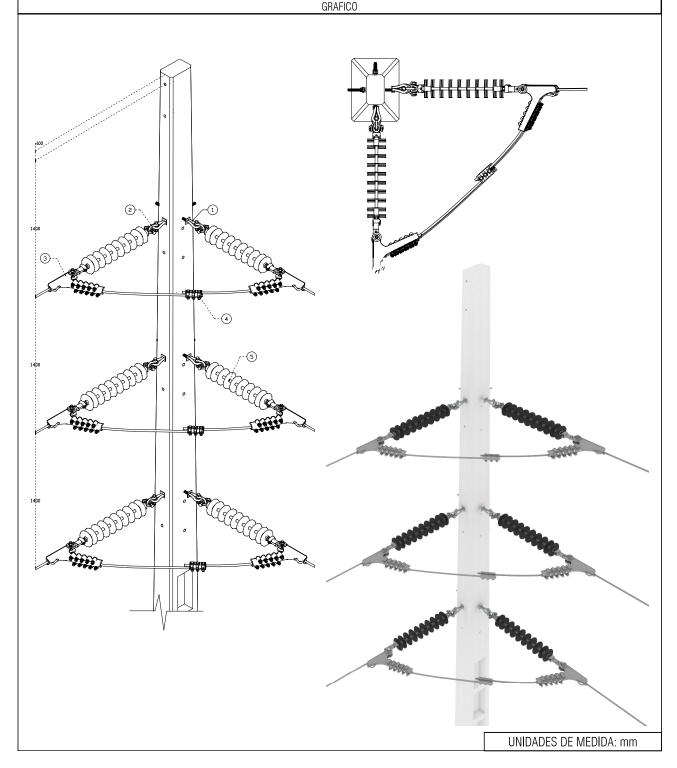
	REVISIÓN: 01 FECHA: 2022-09-09		SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCC	J) NÒIC	IÓN (UC)		
HOJA 1 DE 2			HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)			
IDI	ENTIFICADOR UP- ETN-3BD	UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV				
1	IDENTIFICADOR U	C	TRIFÁSICA-BANDERA-DOBLE RETENCIÓN (90°)				
	355		LISTA DE MATERIALES				
REF	CÓDIGO	UNID.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD		
1	052819406	c/u	Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 406 mm (3/4 x 16")		6		
2	130501001	c/u	Grillete "U" de acero galvanizado de 5/8", con pasador, 120 kN.		6		
3	130705004	c/u	Grapa terminal apernada, tipo pistola, de aleación de Al.	Nota 1	6		
4	131701004	c/u	Conector de aleación de Al ranuras paralelas, tres pernos.	Nota 1	3		
5	020511069	c/u	Aislador de suspensión, polimérico, 69 kV, ANSI DS-69	Nota 2	6		
			SUSTITUTIVOS				
4*	010606477	c/u	Conector de aleación de Al, de compresión tipo "H".	Nota 1	3		
5*	020502523	c/u	Aislador de suspensión, porcelana, 10 kV, ANSI 52-3		42		
6	130103002	c/u	Adaptador "Y" - bola de acero galvanizado, 120 kN	Nota 3	6		
7	130105002	c/u	Adaptador de retención socket - ojo, de acero galvanizado, 120 kN	Nota 3	6		
	1		1		<u> </u>		

- 1.- Se deberá considerar de acuerdo al calibre del conductor requerido por la ED.
- 2.- El Aislador de suspensión considerado en el listado de materiales es del tipo, polimérico, 69 kV, ANSI DS-69 Horquilla "Y" "Ojo", en caso de existir otra configuración del aislador, se deberán considarar los adaptadores necesarios.
- 3.- Este elemento sustitutivo será considerado en caso de utilizar aisladores de porcelana tipo suspensión 52-3





	REVISIÓN: 01	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)
	FECHA: 2022-08-22	SECCION 2. MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTROCCION (UC)
	HOJA 2 DE 2	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)
	IDENTIFICADOR UP-UC	ECTRUCTURAL EN LÍNEAC DE CURTRANCAICIÁN ACLIVA COLLIVA
	ETN-3BD 90	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV
	IDENTIFICADOR UC	TRIFÁSICA-BANDERA-DOBLE RETENCIÓN (90°)
	3BD_90	INITAGIOA-DAINDENA-DODLE RETENDION (90)
		CDAFICO







REVISIÓN: 01 FECHA: 2022-09-09 HOJA 1 DE 2			SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC) HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)				
IDE	NTIFICADOR UP- ETN-3IS	-UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV TRIFÁSICA-LINE POST DOBLE CIRCUITO-SUSPENSIÓN O PASANTE				
II	DENTIFICADOR U 3IS	С					
			LISTA DE MATERIALES	_			
REF	CÓDIGO	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD			
1	023001369	c/u	Aislador line post, polimérico, montaje horizontal, 69 kV, ANSI 57-35	6			
2	130703004	c/u	Grapa de suspensión oscilante de aleación de Al para aislador line post. Nota 1	6			
3	052519406	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 19 x 406 mm (3/4 x 16")	6			
4	130905004	c/u	Varilla de armar preformada, para cable de Aluminio ACSR ó ACAR Nota 1	6			
			SUSTITUTIVOS	_			
1*	022502535	c/u	Aislador line post, porcelana, montaje horizontal, 69 kV, ANSI 57-35	6			
5	130701004	c/u	Grapa de suspensión apernada de aleación de Al para ACSR ó ACAR Nota 2	6			
IOTAC:			I.	1			

- 1.- Se deberá considerar de acuerdo al calibre del conductor requerido por la ED.
- 2.- Se deberá utilizar este tipo de grapa cuando el ángulo de la línea sea mayor a 15°.





REVISIÓN: 01	SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)	
FECHA: 2022-08-22	SECCION 2. IVIANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTROCCION (UC)	
HOJA 2 DE 2	HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)	
IDENTIFICADOR UP-UC	ESTRUCTURAS EN LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN 46 kV - 69 kV	
ETN-3IS	ESTRUCTURAS EN LINEAS DE SUDTRANSMISION 40 KV - 09 KV	
IDENTIFICADOR UC	TRIFÁSICA-LINE POST-SUSPENSIÓN O PASANTE	
3IS	INIF/ISIC/I-LINE POST-SOSPENSION O F/IS/INTE	
GRAFICO		

1400 1400 1400 UNIDADES DE MEDIDA: mm