

RG06-PC026 Versión 1

Versión 1 Página **1** de **1** Dic-2013

Acta de Avance Orden de Trabajo N° 2



PROYECTO	No. ORDEN	CÓDIGO GOM	CONTRATISTA	FECHA DE INICIO	VR. TOTAL OT	VR. PRESENTE ACTA
S/E FONTIBON	16-115		AC ENERGY	21/09/2016	\$13.348.056	\$ 4.187.626

A los 20 días del mes de Enero de 2.017 se reunieron en las instalaciones de CODENSA S.A. E.S.P. JHON CASANOVA por parte de CODENSA S.A E.S.P., Departamento de Proyectos de redes de Alta Tensión, y ARMANDO ANTONIO CIENDÙA CIENDÚA por parte de AC Energy SAS, como firma contratista de CODENSA S.A. E.S.P., con el objeto de realizar la medición parcial de avance de la orden de trabajo del proyecto Modificación a los diseños S/E Fontibón.

1) Alcance: Esta acta corresponde al avance de la orden de trabajo, de acuerdo con el detalle mostrado en el anexo Acta de Avance de Obra de Enero de 2017.

2.- Valor total según anexos adjuntos: El valor final del acta se describe a continuación:

Zi Valor total cogan anoxoc adjuntos. El valor imar del acta co accombe a continuación.								
PROYECTO	PEP	ORDEN PRESUPUESTAL	PRECIO ANTES DE IVA	AJUSTES AL PRECIO	SUBTOTAL			
Modificación a los diseños S/E Fontibón	D00235111		\$ 4.187.626	\$ 0	\$ 4.187.626			
				Valor Acta	\$ 4.187.626			
				IVA 16%	\$ 670.020			
				Total a				
				Facturar	\$ 4.857.646			

3) Resumen DAT 16-115

ACTAS	VALOR SIN IVA	%
ACTA 1	\$ 4.187.626	31%
ACTA 2	\$ 4.187.626	31%
TOTAL	\$ 8.375.252	63%
CÓDIGO GOM		
PEP	D002351	111
ORDEN		

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta el día 20 del mes de Enero del año 2.017.

Ing. Jhon Casanova Gestor de la Ingeniería CODENSA S.A. ESP Ing. Diana Marcela García Pulido Coordinador Operativo Contrato CODENSA S.A. ESP

Ing. Miguel Vicente Rueda García.
Gestor Administrativo Contrato
CODENSA S.A. ESP

Ing. Armando Ciendúa Ciendúa. Gerente General

AC Energy SAS

MEDICION PARCIAL DE AVANCE DE OBRA CODENSA SA ESP DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DE REDES ALTA TENSIÓN CONTRATO NO. 5700014501

Nombre Empresa Contratista: AC Energy SAS - NIT: 900114323-9
Proyecto: Modificación a los diseños S/E Fontibon
Acta N° 2: Enero
Periodo Facturación: Enero
OT: 16-115

								valor ej	ecutado Acta No. 2 Ene	ro	Va	alor acumulado	
Módulo	Labor	Actividad	Código GOM	Cantidad	Vr. Unitario (2016)	Vr. Total	Observaciones	Cantidad	Vr. Total	%	Cantidad	Vr. Total	%
NOROESTE - MOSQUERA	RL-3 Replanteo para Línea de AT - UNIDAD DE MEDIDA : KM - Kilómetro	Replanteo para Línea de AT	LL03CIV	1	\$ 1.439.496	\$ 1.439.496		0	\$ 0	0%	0	\$ 0	0%
115 kV			Subtotal labores No. 3:			\$ 1.439.496			\$ 0	0%	0	\$ 0	0%
LÍNEAS FONTIBÓN- NOROESTE - MOSQUERA	RL-8 Diseño electromecánico de línea de AT - UNIDAD DE MEDIDA : KM -	Diseño electromecánico de línea de AT	LL08CEM	1	\$ 5.234.532	\$ 5.234.532		0,4	\$ 2.093.813	40%	0,4	\$ 2.093.813	40%
115 kV	Kilómetro		Subtotal labores No. 8:			\$ 5.234.532			\$ 2.093.813	40%		\$ 2.093.813	40%
LÍNEAS FONTIBÓN-SALITRE Y FONTIBÓN BALSILLAS 115	RL-3 Replanteo para Línea de AT - UNIDAD DE MEDIDA : KM - Kilómetro	Replanteo para Línea de AT	LL03CIV	1	\$ 1.439.496	\$ 1.439.496		0	\$0	0%	0	\$ 0	0%
kV	ONDAD DE MEDIDA : KIVI KIIOINEUO		Subtotal labores No. 3:			\$ 1.439.496			\$0	0%	0	\$ 0	0%
	RL-8 Diseño electromecánico de línea de AT - UNIDAD DE MEDIDA : KM -	Diseño electromecánico de línea de AT	LL08CEM	1	\$ 5.234.532	\$ 5.234.532		0,4	\$ 2.093.813	40%	0,4	\$ 2.093.813	40%
kV Kilómetro			Subtotal labores No. 8:			\$ 5.234.532			\$ 2.093.813	40%		\$ 2.093.813	40%
					SUBTOTAL	\$ 13.348.056		SUBTOTAL	\$ 4.187.626	31%	SUBTOTAL	\$ 4.187.626	31%
					UBICACIÓN 3%	\$ -		UBICACIÓN 3%	\$ -		UBICACIÓN 3%	\$ -	4
					SUBTOTAL IVA 16%	\$ 13.348.056 \$ 2.135.689		SUBTOTAL IVA 16%	\$ 4.187.626 \$ 670.020		SUBTOTAL IVA 16%	\$ 4.187.626 \$ 670.020	ł
					TOTAL	\$ 2.135.669 \$ 15.483.745	1	TOTAL	\$ 4.857.646		TOTAL	\$ 4.857.646	†
										L			4

Entregado por: Recibido por:

Delegado Empresa Contratista Coordinador Operativo No Asignado Codensa SA ESP

ACTAS	VALOR SIN IVA	%		
ACTA 1	\$ 4.187.626	31%		
ACTA 2	\$ 4.187.626	31%		
TOTAL	\$ 8.375.252	63%		
CÓDIGO GOM				
PEP	D00235111			
ORDEN				

codensa	PC026-RG03 Versión 3 xxx-2016	Revis	sión de Ingeniería			
Grupo Enel	AAA 2010					
Alcance de la Orden de Traba	ıjo:	información cartográfica, de geometrías viale estudio de puestas a tierra, venficación de dis flechas y tensiones, cálculo de cargas mecán utilización respectivas, venficación de factore de estructuras, elaboración de tablas de estru comunicaciones, cálculo y selección de amort (retenidas) y subpostes, venificación de distan materiales. Incluye entrega de un informe de Especificación teonica y a los criterios de dise	ado del corredor a utilizar para la línea de A.T, consecución de es y de redes de servicios públicos proyectadas, análisis de aislamiento, stancias de seguridad, determinacion de zona de servidumbre, cálculo de icas sobre las estructuras, elaboración de árboles de carga y curvas de s de seguridad de herrajes y aisladores, ubicación y selección óptima cturas, elaboración del plantillado para conductor y cable de guarda o liguadores, definición, ubicación y cálculo mecánico de templetes cicas de seguridad, plantillado, definición de cantidades de obra y diseño, memorias de calculo y planos coforme a lo descrito en la eño de CODENSA. De igual forma incluye la actualizacion y entrega de tra pago un 1 km en aquellos casos que se requiera diseñar tramos de			
Número Orden de Trabajo:		DAT16-115	ANEXOS			
Subestación:		LT SE FONTIBÓN	946-01-LT1-102-R5 PLANTA PERFIL			
No.de revisión		5	Hoja 1 (FONOMO)			
Fecha acordada de entrega: Fecha real de entrega:		14/10/2016 14/10/2016	Hojas 2 y 3 (FOSA - BAFO)			
r cona rear de entrega.	D	ISEÑO ELÉCTRICO				
		TOLINO ELECTRICO	SI NO			
Listado de entregables cumple Informe de la Ingeniería es acor Se presentan desviaciones en p Listado de materiales y equipos Memorias de cálculo son correc El protocolo de energización es	rde al diseño planos s esta acorde a lo ctas	requerido o				
		Revisión Técnica				
	(Para Dilige	enciar por el Responsable de Cod	lensa)			
Listado de entregables cumple Informe de la Ingeniería es acor Se presentan desviaciones en p Listado de materiales y equipos	con lo establecid rde al diseño planos		SI NO NA NA			
Memorias de cálculo son correc		·				
	(Para Dilige	Revisión Técnica enciar por el Responsable de Cod	lensa)			
	,	DISEÑO CIVIL				
		DISENO CIVIL	SI NO NA			
Listado de entregables cumple con lo establecido Informe de la Ingeniería es acorde al diseño Se presentan desviaciones en planos Listado de materiales y equipos esta acorde a lo requerido Estudios o memorias de cálculo son correctas						
	(Para Diliga	Revisión Técnica enciar por el Responsable de Cod	lensa)			
Planos Planta Perfil FONOMO - LABOR LL-8: Diseño electrome 946-01-LT1-102-R5 PLANTA P Hoja 1 (FONOMO) Hojas 2 y 3 (FOSA - BAFO)	- BAFO - FOSA ecánico de línea d		lei isa)			
Fecha de revisión	Fech	a de entrega al contrato:	Revisión realizada por:			
25/10/2016		14/10/2016	Jhon Fredy Casanova Carrillo			
Aprobado sin comentarios	Revisa	do con comentarios	Devuelto para correcciones			

^{*}La aceptación de documentos por parte de CODENSA no exime al Proveedor del Servicio de su responsabilidad en el desarrollo de los servicios.

				PC026-	RG03						
	codensa			Versi		Revisión de Ingeniería					
	Grupo Enel			xxx-2	016						
						información cartográfica, de geometrías viale	ado del corredor a utilizar para la línea de A.T., consecución de es y de redes de servicios públicos proyectadas, análisis de aislamiento,				
Alcance de la Orden de Trabajo:						flechas y tensiones, cálculo de cargas mecán utilización respectivas, verificación de factore de estructuras, elaboración de tablas de estru comunicaciones, cálculo y selección de amor (retenidas) y subpostes, verificación de distar materiales. Incluye entrega de un informe de Especificación tecnica y a los criterios de dis-	stancias de seguridad, determinacion de zona de servidumbre, cálculo de inicas sobre las estructuras, elaboración de árboles de carga y curvas de es de seguridad de herrajes y aisladores, ubicación y selección óptima ucturas, elaboración del plantillado para conductor y cable de guarda o tiguadores, definición, ubicación y cálculo mecánico de templetes cias de seguridad, plantillado, definición de cantidades de obra y diseño, memorias de calculo y planos coforme a lo descrito en la eño de CODENSA. De igual forma incluye la actualización y entrega de ara pago un 1 km en aquellos casos que se requiera diseñar tramos de				
Número	Orden d	le Trabajo	o :			DAT16-115	ANEXOS				
Subesta	ción:	_				LT SE FONTIBÓN	946-01-LTM-002 R5 T Estructuras				
No.de re	visión					5	Hoja 1 (FONOMO)				
Fecha ad	cordada	de entreç	ga:			14/10/2016	Hoja 2 (FOSA - BAFO)				
Fecha re	eal de en	trega:				14/10/2016					
					D	ISEÑO ELÉCTRICO					
							SI NO				
Informe o Se prese Listado d Memoria	de la Inge entan des de materi s de cálo	ables cum eniería es sviaciones ales y equ culo son co nergizació	acord en pluipos orrect	de al dise lanos esta acor tas	eño rde a lo	requerido					
						Revisión Técnica					
				(Pa	ra Dilige	nciar por el Responsable de Cod	densa)				
					D	ISEÑO MECÁNICO					
							SI NO				
Informe o Se prese Listado d	de la Inge entan des de materi	ables cum eniería es sviaciones ales y equ culo son co	acord en pl	de al dise lanos esta acol	eño	requerido					
				(De	ro Diligo	Revisión Técnica nciar por el Responsable de Cod	Janaa'				
				(Fa	ira Dilige	niciai poi el Responsable de Coc	derisa)				
						DISEÑO CIVIL					
Listado de entregables cumple con lo establecido Informe de la Ingeniería es acorde al diseño Se presentan desviaciones en planos Listado de materiales y equipos esta acorde a lo requerido Estudios o memorias de cálculo son correctas							SI NO NA				
				(5	vo Dili	Revisión Técnica	Jamas				
Informo	Tabla da	Estructura	26	(Pa	ıı a Dilige	nciar por el Responsable de Coo	lelisa)				
LABOR I	LL-8: Dis TM-002 FONOMO	eño electr R5 T Estro))	omed		línea d	le AT					
10ja Z (F		de revisi	ón		Fech	a de entrega al contrato:	Revisión realizada por:				
					. 5011	-					
Aprol - '		/10/2016			Devi-	14/10/2016	Jhon Fredy Casanova Carrillo				
Aprobado	o sin con	nentarios	✓		Kevisa	do con comentarios	Devuelto para correcciones				

^{*}La aceptación de documentos por parte de CODENSA no exime al Proveedor del Servicio de su responsabilidad en el desarrollo de los servicios.

		PC026-RG03						
	codensa	Versión 3	Revisión de Ingeniería					
	Grupo Enel	xxx-2016						
Alcance	de la Orden de Trab	ajo:	información cartográfica, de geometrías viale estudio de puestas a tierra, verificación de dis flechas y tensiones, cálculo de cargas mecáni utilización respectivas, verificación de factore de estructuras, elaboración de tablas de estru comunicaciones, cálculo y selección de amort (retenidas) y subpostes, verificación de distan materiales. Incluye entrega de un informe de Especificación tecnica y a los criterios de dise	do del corredor a utilizar para la línea de A.T, consecución de s y de redes de servicios públicos proyectadas, análisis de aislamiento, tancias de seguridad, determinacion de zona de servidumbre, cálculo de cas sobre las estructuras, elaboración de árboles de carga y curvas de s de seguridad de herrajes y aisladores, ubicación y selección óptima cturas, elaboración del plantillado para conductor y cable de guarda o iguadores, definición, ubicación y cálculo mecánico de templetes cias de seguridad, plantillado, definición de cantidades de obra y diseño, memorias de calculo y planos coforme a lo descrito en la ño de CODENSA. De igual forma incluye la actualizacion y entrega de ra pago un 1 km en aquellos casos que se requiera diseñar tramos de				
Número	Orden de Trabajo:		DAT16-115	ANEXOS				
Subesta	ción:		LT SE FONTIBÓN	946-01-LTM-004 R2 T. Tendido FONOMO				
No.de re			2	-				
	cordada de entrega:		26/10/2016					
Fecha re	al de entrega:		26/10/2016					
			DISEÑO ELÉCTRICO					
Informe o Se prese Listado d Memorias	le entregables cumple de la Ingeniería es acc ntan desviaciones en le materiales y equipo s de cálculo son corre olo de energización e	orde al diseño planos os esta acorde a l ectas	o requerido	SI NO				
		(Para Dilio	genciar por el Responsable de Cod	ensa)				
Informe o	le entregables cumple de la Ingeniería es acc ntan desviaciones en	e con lo estableci orde al diseño	DISEÑO MECÁNICO	SI NO NA				
Listado d	le materiales y equipo s de cálculo son corre	s esta acorde a l	o requerido					
			Revisión Técnica					
		(Para Diliç	genciar por el Responsable de Cod	ensa)				
			DISEÑO CIVIL	Ol NO				
Listado de entregables cumple con lo establecido Informe de la Ingeniería es acorde al diseño Se presentan desviaciones en planos Listado de materiales y equipos esta acorde a lo requerido Estudios o memorias de cálculo son correctas Revisión Técnica								
			genciar por el Responsable de Cod	ensa)				
Informe 1	Tablas de Tendido FC	OMO						
	L-8: Diseño electrom TM-004 R2 T. Tendid		de AT					
		lo FONOMO	de AT ha de entrega al contrato:	Revisión realizada por:				
	TM-004 R2 T. Tendid	lo FONOMO		Revisión realizada por: Jhon Fredy Casanova Carrillo				

^{*}La aceptación de documentos por parte de CODENSA no exime al Proveedor del Servicio de su responsabilidad en el desarrollo de los servicios.

	deman		PC026-RG03						
	codensa		Versión 3	Revisión de Ingeniería					
	Grupo Enel		xxx-2016						
Alcance	de la Orden de [.]	Trabajo	:	información cartográfica, de geometrías vial estudio de puestas a tierra, verificación de di flechas y tensiones, cálculo de cargas mecár utilización respectivas, verificación de factor de estructuras, elaboración de tablas de estr	lado del corredor a utilizar para la línea de A.T, consecución de les y de redes de servicios públicos proyectadas, análisis de aislamiento, istancias de seguridad, determinacion de zona de servidumbre, cálculo de nicas sobre las estructuras, elaboración de árboles de carga y curvas de es de seguridad de herrajes y aisladores, ubicación y selección óptima ucturas, elaboración del plantillado para conductor y cable de guarda o rtiguadores, definición, ubicación y cálculo mecânico de templetes rtiguadores, definición, ubicación y cálculo mecânico de templetes				
		•		(retenidas) y subpostes, verificación de dista materiales. Incluye entrega de un informe de Especificacion tecnica y a los criterios de dis	uncias de seguridad, plantillado, definición de cantidades de obra y diseño, memorias de calculo y planos coforme a lo descrito en la seño de CODENSA. De igual forma incluye la actualización y entrega de lara pago un 1 km en aquellos casos que se requiera diseñar tramos de				
Número (Orden de Traba	jo:		DAT16-115	ANEXOS				
Subestac	ción:			LT SE FONTIBÓN	946-01-LTM-004 R2 T. Tendido BAFO - FOSA				
No.de rev	visión			0					
Fecha ac	ordada de entre	ega:		26/10/2016					
Fecha rea	al de entrega:			26/10/2016					
			D	ISEÑO ELÉCTRICO					
					SI NO				
l istado d	e entregables cu	mple ec	n la actablacid						
	le la Ingeniería e	-		,					
	ntan desviacione								
	e materiales y ec			requerido	H NA				
	s de cálculo son (requerido					
	olo de energizaci			1					
El protoco	oro do orrorgizado	1011 00 0	acordo di dicorn	Revisión Técnica					
			(Para Dilige	nciar por el Responsable de Co	densa)				
			Г	ISEÑO MECÁNICO					
				ISENO MECANICO	SI NO				
l istado de	e entregables cu	mnle co	n la establecid						
	le la Ingeniería e	•		,					
	ntan desviacione				H H NA				
	e materiales y ed			requerido					
	s de cálculo son			1					
				Revisión Técnica					
			(Para Dilige	nciar por el Responsable de Co	densa)				
				DISEÑO CIVIL					
				DISENO CIVIL	SI NO NA				
l istada d	o ontrogobleo ou	mala ac	n la catablacid		SI NO NA				
	e entregables cu	-		,					
	le la Ingeniería e ntan desviacione								
	e materiales y ec		roquarida						
	o memorias de c			requerido					
LStudios	o memonas de c	aiculo s	on conecias	Revisión Técnica					
			(Para Diline	nciar por el Responsable de Co	densa)				
Informe T	ablas de Tendid	o BAFC	<u> </u>						
	L-8: Diseño elec			e AT					
	TM-004 R2 T. Te			~					
	00 1112 11 10								
	Fecha de revis	sión	Fech	a de entrega al contrato:	Revisión realizada por:				
				•					
-	28/10/2016)		26/10/2016	Jhon Fredy Casanova Carrillo				
Aprobado sin comentarios Revisado con comentarios Devuelto para correcciones					Devuelto para correcciones				

^{*}La aceptación de documentos por parte de CODENSA no exime al Proveedor del Servicio de su responsabilidad en el desarrollo de los servicios.

				RG03-PC026			
codensa		Revisión de Ingenie	Versión 3				
Grupo Enel				30/10/2016			
Alcance de la Orden de Traba	ajo:						
Número Orden de Trabajo:		OT 16-115	ANE	OS			
Subestación:		LT SE FONTIBON	946-01-LTM-201				
No.de revisión			2 LLTT_BA_FO-FO_SA-FO_FNM-				
Fecha acordada de entrega:		10/11/2016	RESISTIVIDAD-INF-E	ELEC			
Fecha real de entrega:		21/12/2016	946-01-LT1-300				
	D	ISEÑO ELÉCTRICO					
			SI	NO			
Listado de entregables cumple	con lo establecido	0	✓				
Informe de la Ingeniería es acor	rde al diseño		✓				
Se presentan desviaciones en p				✓			
Listado de materiales y equipos		requerido	✓	NA NA			
Memorias de cálculo son correc			✓				
El protocolo de energización es							
		Revisión Técnica					
0		nciar por el Responsable de Cod	•	EOINODAGE 5 0			
Se revisó la metodología del cálcul Módulo GROUND GRID el cálculo							
restricciones s de diseño según col							
peatonal o validación de tensiones							
peatonal.	ao paoo y ao oo	acto para con cotardo abroadac	o oo.oua a 20ao ao .				
	D	ISEÑO MECÁNICO					
			SI	NO			
Listado de entregables cumple	con lo establecid	0					
Informe de la Ingeniería es acor							
Se presentan desviaciones en p	planos			□ NA			
Listado de materiales y equipos	s esta acorde a lo	requerido					
Memorias de cálculo son correc							
		Revisión Técnica					
	(Para Dilige	nciar por el Responsable de Cod	ensa)				
		DISEÑO CIVIL					
			SI	ON			
Listado de entregables cumple		0					
Informe de la Ingeniería es acor							
Se presentan desviaciones en p							
Listado de materiales y equipos		requerido		NA NA			
Estudios o memorias de cálculo		<u> </u>					
		Revisión Técnica					
	(Para Dilige	nciar por el Responsable de Cod	ensa)				
Fecha de revisión	Fech	a de entrega al contrato:	Revisión re	alizada por:			
22/12/2016		23/12/2016	OSCAR JAVIER	R GONZALEZ E.			
	Dovino.		•				
Aprobado sin comentarios	∐ Kevisa	do con comentarios	Devueito para	correcciones			

^{*}La aceptación de documentos por parte de CODENSA no exime al Proveedor del Servicio de su responsabilidad en el desarrollo de los servicios.

							RG03-PC026		
							Versión 3		
							30/10/2016		
Alcance	de la Or	den de Traba	ajo:	información cartográfica, de g aislamiento, estudio de pueste servidumbre, cálculo de fleche árboles de carga y curvas de la aisladores, ubicación y select plantillado para conductor y ca ubicación y cálculo mecánico plantillado, definición de cantil calculo y planos coforme a lo igual forma incluye la actualiza	geometrías vial as a tierra, veri as y tensiones, utilización resp ción óptima de able de guarda de templetes (dades de obra descrito en la la acion y entrega	lado del corredor a utilizar para la lí es y de redes de servicios públicos ficación de distancias de seguridad cálculo de cargas mecánicas sobre ectivas, verificación de factores de estructuras, elaboración de tablas o comunicaciones, cálculo y selecce retenidas) y subpostes, verificación y materiales. Incluye entrega de un Especificacion tecnica y a los criteri a de los planos AS BUILT. Nota: Se os de linea de longitud inferior a es:	proyectadas, análisis de , determinacion de zona de le las estructuras, elaboración de seguridad de herrajes y de estructuras, elaboración del ción de amortiguadores, definición, de distancias de seguridad, informe de diseño, memorias de so de diseño de CODENSA. De reconocerá para pago un 1 km en		
Número	Orden d	le Trabajo:		DAT16-11	5	ANE	ANEXOS		
Subesta		е парајо.		LT SE FONTII		946-01-LT1-105-R2 PLAN			
No.de re				2	5011	Hoja 1 Suspensión Condu			
Fecha ad	ordada	de entrega:		05/12/2010	<u> </u>	Hoja 2 Retención Conduc	*		
Fecha re	al de en	trega:			12/12/2016 Hoja 3 Llegada Terminal a Pórtico				
				DISEÑO ELÉCTE	RICO				
						SI	NO		
Informe o Se prese Listado d Memoria:	de la Ingentan des le materi s de cálo	ables cumple eniería es aco viaciones en ales y equipos culo son corre nergización e	rde al dis planos s esta acc ctas	eño orde a lo requerido al diseño					
				Revisión Técni					
			(Pa	ra Diligenciar por el Responsa	ble de Cod	lensa)			
Informe o Se prese	DISEÑO MECÁNICO SI NO Listado de entregables cumple con lo establecido Informe de la Ingeniería es acorde al diseño Se presentan desviaciones en planos Listado de materiales y equipos esta acorde a lo requerido								
				Revisión Técni					
			(Pa	ra Diligenciar por el Responsa	ble de Coc	lensa)			
				DISEÑO CIVI					
				DISENU CIVI	_	SI	NO		
Listado de entregables cumple con lo establecido Informe de la Ingeniería es acorde al diseño Se presentan desviaciones en planos Listado de materiales y equipos esta acorde a lo requerido Estudios o memorias de cálculo son correctas									
	Revisión Técnica								
(Para Diligenciar por el Responsable de Codensa) Planos de Herrajes FONOMO - BAFO - FOSA LABOR LL-8: Diseño electromecánico de línea de AT 946-01-LT1-105-R2 PLANO DE HERRAJES Hoja 1 Suspensión Conductor y Cable de Guarda Hoja 2 Retención Conductor y Cable de Guarda Hoja 3 Llegada Terminal a Pórtico									
		de revisión		Fecha de entrega al co	ntrato:	Revisión re	alizada por:		
		/12/2016		12/12/2016			sanova Carrillo		
Aprobado	-		1		. 🗆		a correcciones		
, iprobaut	probado sin comentarios Revisado con comentarios								

^{*}La aceptación de documentos por parte de CODENSA no exime al Proveedor del Servicio de su responsabilidad en el desarrollo de los servicios.

			PC026-	RG03						
	codensa		Versi		Revisión de Ingeniería					
	Grupo Enel		xxx-2	2016						
Alcance	de la Ord	den de Tra	bajo:		información cartográfica, de geometrías viale estudio de puestas a tierra, venificación de dis flechas y tensiones, cálculo de cargas mecán utilización respectivas, venificación de factore de estructuras, elaboración de tablas de estru comunicaciones, cálculo y selección de amort (retenidas) y subpostes, verificación de distan materiales. Incluye entrega de un informe de Especificación tencia y a los criterios de dise	ado del corredor a utilizar para la línea de A.T, consecución de as y de redes de servicios públicos proyectadas, análisis de aislamiento, stancias de seguridad, determinacion de zona de servidumbre, cálculo de icas sobre las estructuras, elaboración de árboles de carga y curvas de s de seguridad de herrajes y aisladores, ubicación y selección óptima cturas, elaboración del plantillado para conductor y cable de guarda o tiguadores, definición, ubicación y cálculo mecánico de templetes cias de seguridad, plantillado, definición de cantidades de obra y diseño, memorias de calculo y planos coforme a lo descrito en la año de CODENSA. De igual forma incluye la actualizacion y entrega de tra pago un 1 km en aquellos casos que se requiera diseñar tramos de				
Número	Orden de	e Trabajo:			DAT16-115	ANEXOS				
Subesta	ción:				LT SE FONTIBÓN	946-01-LTM-001 -R4 M. Electromecánicos				
No.de re					4					
		de entrega	:		08/11/2016					
Fecha re	eal de ent	trega:		_	08/11/2016					
				D	ISEÑO ELÉCTRICO					
Informe o Se prese Listado d Memoria:	de la Inge entan desv le materia s de cálcu	niería es a viaciones e ales y equip ulo son cor	os esta aco	eño rde a lo	requerido	SI NO NA NA				
			(Pa	ara Dilige	nciar por el Responsable de Cod	lensa)				
Informe o Se prese	de la Inge entan desv	niería es a viaciones e	le con lo est corde al dise n planos oos esta aco	ablecid eño		SI NO NA				
Memoria	s de cálcı	ulo son cor	rectas		Davidski Tianiaa					
			(D:	ra Diliga	Revisión Técnica	lanca)				
					DISEÑO CIVIL					
					DISENO CIVIL	SI NO NA				
Listado de entregables cumple con lo establecido Informe de la Ingeniería es acorde al diseño Se presentan desviaciones en planos Listado de materiales y equipos esta acorde a lo requerido Estudios o memorias de cálculo son correctas Revisión Técnica										
			•	ara Dilige	nciar por el Responsable de Cod	lensa)				
LABOR L	LL-8: Dise		necánicos mecánico de tromecánico		le AT					
	Fecha (de revisiór	า	Fech	a de entrega al contrato:	Revisión realizada por:				
	08/	11/2016			08/11/2016	Jhon Fredy Casanova Carrillo				
Anrohado	o sin com	entarios	[J]	Revisa	do con comentarios	Devuelto para correcciones				

^{*}La aceptación de documentos por parte de CODENSA no exime al Proveedor del Servicio de su responsabilidad en el desarrollo de los servicios.

		PC026-RG0								
	Codensa Versión 3 Revisión de Ingeniería									
	Grupo Enel	xxx-2016								
			información cartográfica, de geometrías vial estudio de puestas a tierra, verificación de dis flechas y tensiones, cálculo de cargas mecán	Comprende labores de reconocimiento detallado del corredor a utilizar para la línea de A.T, consecución de información cartográfica, de geometrías viales y de redes de servicios públicos proyectadas, análisis de aislamiento, estudio de puestas a tierra, verificación de distancias de seguridad, determinacion de zona de servidumbre, cálculo de flechas y tensiones, cálculo de cargas mecánicas sobre las estructuras, elaboración de árboles de carga y curvas de utilización respectivas, verificación de factores de seguridad de herrajes y aisladores, ubicación y selección óptima						
Alcance de la Orden de Trabajo:			de estructuras, elaboración de tablas de estructuras, elaboración del plantillado para conductor y cable de guarda o comunicaciones, cálculo y selección de amortiguadores, definición, ubicación y cálculo mecánico de templetes (retenidas) y subpostes, verificación de distancias de seguridad, plantillado, definición de cantiades de obra y materiales. Incluye entrega de un informe de diseño, memorias de calculo y planos coforme a lo descrito en la Especificacion tecnica y a los criterios de diseño de CODENSA. De igual forma incluye la actualizacion y entrega de los planos AS BUILT. Nota: Se reconocerá para pago un 1 km en aquellos casos que se requiera diseñar tramos de linea de longitud inferior a esta magnitud.							
Número (Orden de Trabajo:		DAT16-115	ANEXOS						
Subestac	ción:		LT SE FONTIBÓN	946-01-LT1-100-R5 ARBOLES DE CARGA						
No.de rev	visión		5	Hojas 1 a la 6						
	cordada de entrega:		26/11/2016							
Fecha re	al de entrega:		26/11/2016							
DISEÑO ELÉCTRICO										
				SI NO						
Listado de	e entregables cumple	con lo establed	ido							
Informe d	le la Ingeniería es acc	orde al diseño								
	ntan desviaciones en									
	e materiales y equipo		lo requerido	NA NA						
	s de cálculo son corre		- - -							
El protocolo de energización es acorde al diseño										
Revisión Técnica (Para Diligenciar por el Responsable de Codensa)										
		,	<u> </u>	,						
			DISEÑO MECÁNICO							
			DISENS MECANICS	SI NO						
l istado de	e entregables cumple	con lo establec	rido							
	Listado de entregables cumple con lo establecido Informe de la Ingeniería es acorde al diseño									
	ntan desviaciones en			□ NA						
	e materiales y equipo		lo requerido							
Memorias	s de cálculo son corre	ectas								
Revisión Técnica										
(Para Diligenciar por el Responsable de Codensa)										
										
			DISEÑO CIVIL							
				SI NO NA						
	e entregables cumple		cido							
Informe de la Ingeniería es acorde al diseño										
Se presentan desviaciones en planos Listado de materiales y equipos esta acorde a lo requerido										
Estudios o memorias de cálculo son correctas										
Revisión Técnica										
(Para Diligenciar por el Responsable de Codensa)										
Planos Árboles de Carga (Curvas de Utilización y disposición de estructuras)										
LABOR LL-8: Diseño electromecánico de línea de AT										
	T1-100-R5 ARBOLES	DE CARGA								
Hojas 1 a	ı la 6									
	Eoobo do resideiá	l e-	oho do ontropo al santrata:	Povinién vanlimada nam						
	Fecha de revisión	Fe	cha de entrega al contrato:	Revisión realizada por:						
	28/11/2016		26/11/2016	Jhon Fredy Casanova Carrillo						
Aprobado sin comentarios 🗸 Revisa			sado con comentarios	Devuelto para correcciones						

^{*}La aceptación de documentos por parte de CODENSA no exime al Proveedor del Servicio de su responsabilidad en el desarrollo de los servicios.

			PC02	6-RG03						
	versión 3 Revisión de Ingeniería				sión de Ingeniería					
	Grupo Enel		XXX	-2016						
Alcance de la Orden de Trabajo:					Comprende labores de reconocimiento detallado del corredor a utilizar para la linea de A.T, consecución de información cartográfica, de geometrías viales y de redes de servicios públicos proyectadas, análisis de aislamiento, estudio de puestas a tierra, verificación de distancias de seguridad, determinacion de zona de servidumbre, cálculo de flechas y tensiones, cálculo de cargas mecánicas sobre las estructuras, elaboración de árboles de carga y curvas de utilización respectivas, verificación de factores de seguridad de herrajes y aisladores, ubicación y selección óptima de estructuras, elaboración de tablas de estructuras, elaboración del plantillado para conductor y cable de guarda o comunicaciones, cálculo y selección de amortiguadores, definición, ubicación y cálculo mecánico de templetes (retenidas) y subpostes, verificación de distancias de seguridad, plantillado, definición de cantidades de obra y materiales. Incluye entrega de un informe de diseño, memorias de calculo y planos coforme a lo descrito en la Especificacion tecnica y a los criterios de diseño de CODENSA. De igual forma incluye la actualizacion y entrega de los planos AS BUILT. Nota: Se reconocerá para pago un 1 km en aquellos casos que se requiera diseñar tramos de linea de longitud inferior a esta magnitud.					
Número	Orden d	e Trabajo):		DAT16-115	ANEXOS				
Subesta	ción:				LT SE FONTIBÓN	946-01-LT1-101-R4 PLANTA GENERAL				
No.de re					4	Hojas 1 y 2				
		de entreg	ja:		14/10/2016					
Fecha re	eal de en	trega:		_	14/10/2016					
DISEÑO ELÉCTRICO										
Listado de entregables cumple con lo establecido Informe de la Ingeniería es acorde al diseño Se presentan desviaciones en planos Listado de materiales y equipos esta acorde a lo Memorias de cálculo son correctas El protocolo de energización es acorde al diseño				seño corde a lo	requerido o	SI NO				
Revisión Técnica (Para Diligenciar por el Responsable de Codensa)										
					DISEÑO MECÁNICO					
					requerido Revisión Técnica	SI NO NA NA				
(Para Diligenciar por el Responsable de Codensa)										
					DISEÑO CIVIL					
Listado de entregables cumple con lo establecido Informe de la Ingeniería es acorde al diseño Se presentan desviaciones en planos Listado de materiales y equipos esta acorde a lo requerido Estudios o memorias de cálculo son correctas Revisión Técnica										
(Para Diligenciar por el Responsable de Codensa)										
LABOR L	LL-8: Dise .T1-101-F	eño electr	alle Localiza omecánico A GENERA	de línea d						
	Fecha	de revisió	ón	Fech	a de entrega al contrato:	Revisión realizada por:				
14/10/2016				14/10/2016	Jhon Fredy Casanova Carrillo					
<u> </u>			Revisa	do con comentarios	Devuelto para correcciones					

^{*}La aceptación de documentos por parte de CODENSA no exime al Proveedor del Servicio de su responsabilidad en el desarrollo de los servicios.