De: Alvaro Junior Chacon Hernandez <alvaro.chacon@cundinamarca.gov.co>
Enviado: miércoles, 18 de marzo de 2026 15:04
Para: Ladino Benitez, Jorge Andres, Enel Colombia <jorge.ladino@enel.com>
Asunto: RV: Solicitud autorización reemplazo Ítem 16931 Municipio Pacho (SEMS 054)

Cordial saludo,

Ing. Jorge, en atención a su solicitud donde allega los soportes para reemplazar el usuario descartado ITEM 12162 Yeimy Veronica Rojas Palacio (MOTIVO: No existencia del predio debido a que alud de tierra generado por las lluvias no habitable. La propietaria se traslado a otro municipio), por ITEM 16631 Geobanny Fernando Ovalle Mahecha, le informo lo siguiente:

- El usuario ITEM 12162 del municipio de Pacho presenta:

ITEM BD	NOMBRE BENEFICIARIO	*MOTIVO DESCARTADO*	*INVERSIÓN PROYECTADA*
12162	Yeimy Veronica Rojas Palacio	No existencia del predio debido a que alud de tierra generado por las lluvias no habitable. La propietaria se traslado a otro municipio (SOPORTE ANEXO A LA PRESENTE)	$ 7.678.828

- El usuario del municipio de Pacho que propone Enel como reemplazo presenta las siguientes características:

ITEM BD	NOMBRE BENEFICIARIO	*MOTIVO DESCARTADO*	*INVERSIÓN PROYECTADA*
16931	Geobanny Fernando Ovalle Mahecha	Plano red BT (ANEXO A LA PRESENTE): CUMPLE Cálculo de regulación BT (ANEXO A LA PRESENTE): CUMPLE Aval Técnico (ANEXO A LA PRESENTE): CUMPLE Presupuesto de actividades (ANEXO A LA PRESENTE): CUMPLE	$ 7.488.306

Teniendo en cuenta lo mencionado, desde la supervisión de la SEMS se avala incluir el usuario propuesto como reemplazo, el cual cumple técnicamente para ser beneficiario del convenio en el municipio de Pacho, y proyectan actividades de redes eléctricas que no superan el monto inicial proyectado del usuario inicial; razón por la cual no se requieren de nuevos recursos financieros para su ejecución.

Atentamente,

Álvaro Junior Chacón Hernández
Profesional Especializado - Secretaría de Energías y Minería Sostenible
@CundinamarcaGob @CundinamarcaGob @CundinamarcaGob
Calle 26 #51-53 Bogotá D.C
Sede administrativa - Torre Central, piso 2
Teléfonos: (1) 7491433

Gobernación de Cundinamarca

De: Ladino Benitez, Jorge Andres, Enel Colombia <jorge.ladino@enel.com>
Enviado: miércoles, 18 de marzo de 2026 11:40
Para: Alvaro Junior Chacon Hernandez <alvaro.chacon@cundinamarca.gov.co>
Asunto: Solicitud autorización reemplazo Ítem 16931 Municipio Pacho (SEMS 054)

INTERNAL

Buen día Ing. Alvaro,

Le informo que se tiene identificado como descartado el posible beneficiario 12162: Yeimy Veronica Rojas Palacio, debido a que en el sitio no hay existencia de predio, según lo informado, un alud de tierra generado por las fuertes lluvias hizo que la propietaria se trasladara a otro municipio. Dicho beneficiario tenía un valor de $ 7.678.828 para la respectiva expansión de red, y haciendo la validación se identifica como posible reemplazo a Geobanny Fernando Ovalle Mahecha (Item 16931) el cual tiene un valor de $ 7.488.306 para la respectiva expansión.

El candidato propuesto como reemplazo ya se encuentran replanteado y digitado en el archivo de control del convenio en la pestaña “presupuesto” para que usted pueda validar la información. De igual manera, en el mismo archivo, en la pestaña “Soportes fotográficos” se encuentra la evidencia de la causa de descarte.

Dando cumplimiento a la estipulado en la minuta respecto a la solicitud de autorización para poder proceder con el reemplazo propuesto, solicito el favor de dar el VoBo para así poder programar la ejecución y de esta manera dar cumplimiento con las Qs declaradas en el convenio para este municipio. Muchas gracias.

Cordial saludo,

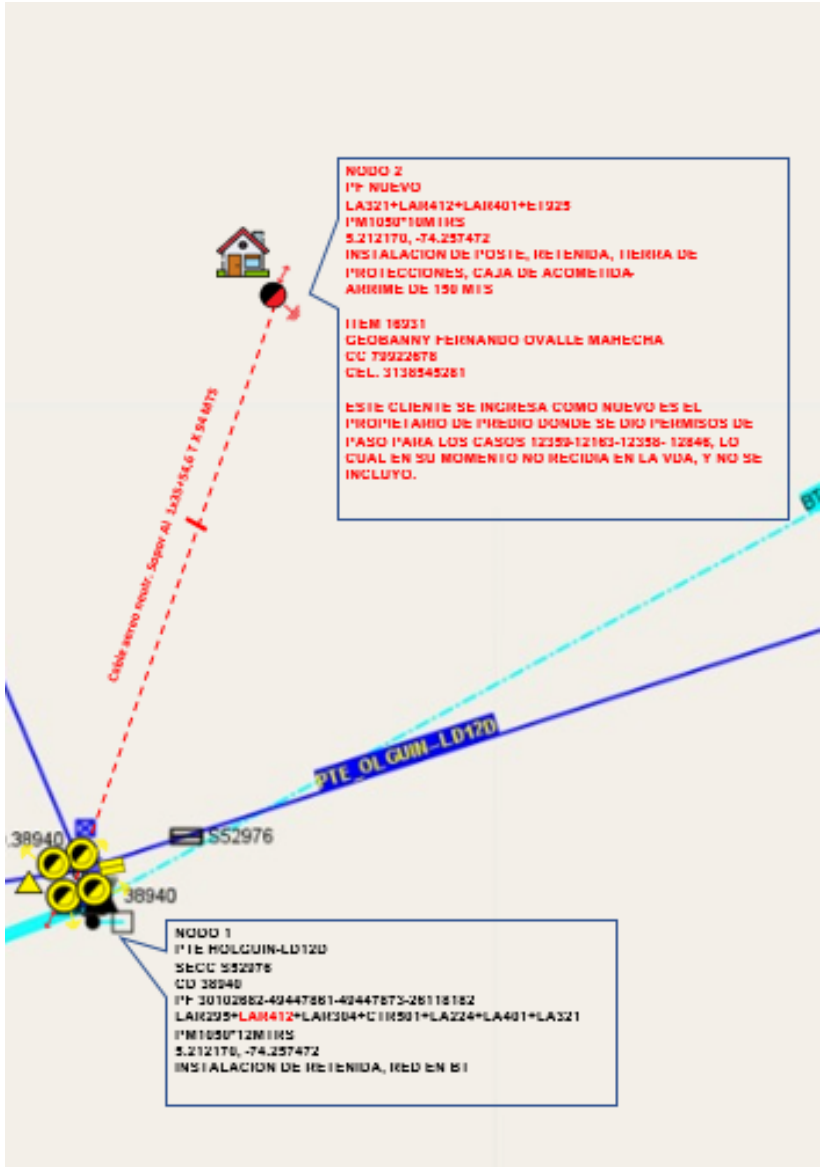
Jorge Andres Ladino Benitez
Planning And Monitoring
Planning And Management Colombia
Operational Regional Área – Enel Grids Colombia

Enel Colombia
Cll 22 # 96A - 60, Bogotá - Colombia
T +57 3164738141 F +57 (1) 5147000 Ext: 6905
jorge.ladino@enel.com

ID 12162 - Yeimy Veronica Rojas Palacio- DESCARTADO no existencia del predio). alud de tierra generado por las fuertes lluvias, la propietaria se trasladó a otro municipio






NODO 2
I*F NUEVO
LA321+LAR412+LAR401+E1925
I*M1050*10M1HS
5.212170, -74.257472
INSTALACION DE I*OSTE, IETENIDA, TIERRA DE
I*ROTECCIONES, CAJA DE ACOMETIDA
ARRIME DE 150 MTS
ITEM 16931
GEOSANNY FEIENANDO OVALLE MAHECHA
CC 79922678
CEL. 3138545261
ESTE CLIENTE SE INGRESA COMO NUEVO ES EL
I*ROI*IETARIO DE I*REDIO DONDE SE DIO I*ERMISOS DE
I*ASO I*ARA LOS CASOS 12359-12163-12358- 12846, LO
CUAL EN SU MOMENTO NO RECIDIA EN LA VDA, Y NO SE
INCLUYO.
Cable aereo mixto, Soporte Al 13.35+5X4.67 X 54 MTS
PTE_OLGUIN-LD120
38940
S52976
38940
NODO 1
I*TE HOLGUIN-LD120
SECC S52976
CD 38940
I*T 30102882-4044781-4044783-25118182
LAR295+LAR412+LAR304+CIR501+LA224+LA401+LA321
I*M1050*12M1HS
5.212170, -74.257472
INSTALACION DE IETENIDA, IED EN BT

CALCULO DE REGULACION EN BT															
Tramos	Codigo	Carga (kVA)	Corriente de carga (A)	Distancia (M)	Momento (kVA-m)	Material	Calibre	Corriente Conductor(A)	Aplicación	Regulación %		% Cargabilidad	Tension	Tipo	Observaciones
										Parcial	Total				
N1_N2	TRENZADO 1x35+1x54 mm2, 120V	1,3	3,61	94	122,2	ALUMINIO	TRENZADO 1x35+1x54 mm2, 120V	160	Red aérea Trenzada en B.T	1,346	1,346	2,26%	120	Aerea BT	RED BT NUEVA

PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE OBRAS DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PACHO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRAS

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	COSTO TOTAL MAT	COSTO TOTAL MDO	COSTO TOTAL E & H	COSTO TOTAL TRANSPORTE	*VALOR UNITARIO*	REPL 16931	REPL 16931
RED DE MEDIA TENSIÓN A 13 200 VOLTIOS										
1	**APOYOS MT**									
1,1	INSTALACION DE POSTE METALICO 14 m x 1050 Kg	C/U	4	$ 3.996.822	$ 1.491.056	$ -	$ -	$ 5.487.878	0	$ -
1,2	INSTALACION DE POSTE METALICO 12 m x 1050 Kg	C/U	52	$ 2.857.564	$ 1.491.056	$ -	$ -	$ 4.348.620	0	$ -
1,3	INSTALACION DE POSTE CONCRETO 12 m x 1050 Kg	C/U	8	$ 1.400.095	$ 1.491.056	$ -	$ -	$ 2.891.151	0	$ -
2	**TENDIDO DE RED MT**									
2,1	INSTALACION DE CONDUCTOR CABLE SEMIAISLADO AAC 95 MM2 + STEEL 3/8 X2	ML	936	$ 34.210	$ 20.981	$ -	$ -	$ 55.191	0	$ -
2,2	INSTALACION DE CONDUCTOR CABLE SEMIAISLADO AAC 95 MM2 + STEEL 3/8 X3	ML	76	$ 45.374	$ 20.981	$ -	$ -	$ 66.355	0	$ -
2,3	INSTALACION DE CONDUCTOR CABLE 1/0 AWG ACSR DESNUDO X 2 HILOS	ML	5508	$ 9.132	$ 17.597	$ -	$ -	$ 26.729	0	$ -
3	**VESTIDA / ARMADA POSTES MT**									
3,1	INSTALACION LAR412	C/U	109	$ 352.602	$ 531.311	$ -	$ -	$ 883.913	0	$ -
3,2	INSTALACION LAR291	C/U	20	$ 571.648	$ 259.225	$ -	$ -	$ 830.873	0	$ -
3,3	INSTALACION LAR292	C/U	1	$ 228.676	$ 259.225	$ -	$ -	$ 487.901	0	$ -
3,4	INSTALACION LAR293	C/U	10	$ 867.759	$ 259.225	$ -	$ -	$ 1.126.984	0	$ -
3,5	INSTALACION LAR294	C/U	10	$ 985.479	$ 259.225	$ -	$ -	$ 1.244.704	0	$ -
3,6	INSTALACIÓN LAR295	C/U	4	$ 457.370	$ 259.225	$ -	$ -	$ 716.595	0	$ -
3,7	INSTALACION LAR296	C/U	26	$ 737.426	$ 259.225	$ -	$ -	$ 996.651	0	$ -
3,8	INSTALACION LAR223	C/U	1	$ 1.211.181	$ 259.225	$ -	$ -	$ 1.470.406	0	$ -
3,9	INSTALACIÓN LAR195	C/U	22	$ 48.332	$ 121.829	$ -	$ -	$ 170.161	0	$ -
3,10	INSTALACIÓN LA461	C/U	1	$ 219.872	$ 265.316	$ -	$ -	$ 485.188	0	$ -
3,11	INSTALACIÓN LA465	C/U	8	$ 723.206	$ 265.316	$ -	$ -	$ 988.522	0	$ -
3,12	INSTALACIÓN LA466	C/U	8	$ 1.082.493	$ 265.316	$ -	$ -	$ 1.347.809	0	$ -
3,13	INSTALACIÓN LA478	C/U	9	$ 1.011.515	$ 265.316	$ -	$ -	$ 1.276.831	0	$ -
4	**PUESTA A TIERRA MT**									
4,1	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA MT	C/U	28	$ 54.841	$ 171.035	$ -	$ -	$ 225.876	0	$ -
4,2	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA MT FINAL	C/U	30	$ 125.175	$ 171.035	$ -	$ -	$ 296.210	0	$ -
	SUBTOTALES			**$ 17.020.772**	**$ 8.403.776**	**$ -**	**$ -**	**$ 25.424.548**		**$ -**
TOTAL RED DE MEDIA TENSIÓN A 13 200 VOLTIOS										
RED DE BAJA TENSIÓN A 120/240 VOLTIOS										
5	**APOYOS BT**									12691
5,1	INSTALACION DE POSTE METALICO 10 m x 1050 Kg	C/U	142	$ 1.968.935	$ 1.217.616	$ -	$ -	$ 3.186.551	1	$ 3.186.551
5,2	INSTALACION DE POSTE METALICO 12 m x 1050 Kg	C/U	8	$ 2.857.564	$ 1.217.616	$ -	$ -	$ 4.075.180	0	$ -
5,3	INSTALACION DE POSTE CONCRETO 10 m x 1050 Kg	C/U	8	$ 915.393	$ 1.217.616	$ -	$ -	$ 2.133.009	0	$ -
6	**TENDIDO RED BT**									
6,1	INSTALACION DE CABLE AEREO NEUTR. SOPOR AL 1x35+54,6 Trenz	ML	6057	$ 8.621	$ 12.859	$ -	$ -	$ 21.480	94	$ 2.019.120
6,2	INSTALACION DE CABLE AEREO NEUTR. SOPOR AL 2x50+54,6 Trenz	ML	1253	$ 13.467	$ 12.859	$ -	$ -	$ 26.326	0	$ -
6,3	INSTALACION DE CABLE AEREO NEUTR. SOPOR AL 3x95+50mm2 Trenz	ML	266	$ 28.609	$ 12.859	$ -	$ -	$ 41.468	0	$ -
7	**VESTIDA / ARMADA POSTES BT**									
7,1	INSTALACION LAR412	C/U	168	$ 293.192	$ 531.311	$ -	$ -	$ 824.503	1	$ 824.503
7,2	INSTALACION LA322	C/U	1	$ 103.314	$ 97.463	$ -	$ -	$ 200.777	0	$ -
7,3	INSTALACION LA321	C/U	125	$ 70.653	$ 97.463	$ -	$ -	$ 168.116	1	$ 168.116
7,4	INSTALACION LA320	C/U	19	$ 77.932	$ 97.463	$ -	$ -	$ 175.395	0	$ -
7,5	INSTALACION LA324	C/U	27	$ 110.289	$ 97.463	$ -	$ -	$ 207.752	0	$ -
7,6	INSTALACION LA327	C/U	64	$ 134.187	$ 97.463	$ -	$ -	$ 231.650	0	$ -
7,7	INSTALACION LA335	C/U	31	$ 181.812	$ 121.829	$ -	$ -	$ 303.641	0	$ -
8	**PUESTA A TIERRA BT**									
8,1	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA BT	C/U	92	$ 54.841	$ 171.035	$ -	$ -	$ 225.876	0	$ -
8,2	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA BT FINAL - LAR401	C/U	63	$ 219.408	$ 171.035	$ -	$ -	$ 390.443	1	$ 390.443
9	**OTROS**									
9,1	INSTALAR CAJA DE PROTECCIÓN O DERIVACIÓN	C/U	76	$ 205.168	$ 186.805	$ -	$ -	$ 391.973	1	$ 391.973
	SUBTOTALES			**$ 7.243.385**	**$ 5.360.755**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 12.604.140**		**$ 6.980.706**
TOTAL RED DE BAJA TENSIÓN A 220/120 VOLTIOS										
TRANSFORMACIÓN 13200/220/120 VOLTIOS										
10	**TRANSFORMADORES**									
10,1	INSTALACIÓN DE TRANSFO 1F 5kVA 13.2 kV-120/240V aceite	C/U	18	$ 2.420.130	$ 1.670.105	$ -	$ -	$ 4.090.235	0	$ -
10,2	INSTALACIÓN DE TRANSFO 1F 15kVA 13.2 kV-120/240V aceite	C/U	14	$ 2.530.500	$ 1.670.105	$ -	$ -	$ 4.200.605	0	$ -
10,3	INSTALACIÓN DE TRANSFO 3F 30kVA 13.2 kV-120/240V aceite	C/U	2	$ 5.806.740	$ 1.670.105	$ -	$ -	$ 7.476.845	0	$ -
	SUBTOTALES			**$ 10.757.370**	**$ 5.010.315**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 15.767.685**		**$ -**
TOTAL TRANSFORMACIÓN 13200/220/120 VOLTIOS										
ARRIMES										
11	**ARRIMES**									
11,1	ARRIMES MT	M	7600	$ -	$ 3.384	$ -	$ -	$ 3.384	0	$ -
11,2	ARRIMES BT	M	49425	$ -	$ 3.384	$ -	$ -	$ 3.384	150	$ 507.600
	SUBTOTALES			**$ 0**	**$ 6.768**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 6.768**		**$ 507.600**
TOTAL ARRIMES										
COSTOS DIRECTOS(CD)				**$ 35.021.527**	**$ 18.781.614**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 53.803.141**		**$ 7.488.306**

ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P.
AVAL TÉCNICO

Para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN ZONA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA",** elaborado por ENEL COLOMBIA S.A E.S. P, en el marco del convenio No. SEMS-ES-CA-054-2025, referente a los reemplazos entregados a la Secretaría de Energías y Minería Sostenible para el municipio de Pacho, soportes entregados por Enel, donde se define:

A) Que el proyecto cuenta con disponibilidad de potencia y energía del Sistema de Distribución Local – SDL actual suficiente para atender los usuarios potenciales del Sistema de Distribución Local -SDL actual, así:

Municipio	ITEM	NOMBRE
PACHO	16931	Geobanny Fernando Ovalle Mahecha

B) Que, una vez realizada las visitas de campo, se constató que el proyecto beneficiará a 1 usuario nuevo potencial clasificado como reemplazo del convenio No. SEMS-ES-CA-054-2025.

C) Que se autoriza como punto de conexión las subestaciones y circuitos para la energización de los usuarios beneficiados.

D) Que para los usuarios clasificados como reemplazos existe la disponibilidad o factibilidad del servicio público domiciliario de energía para 1 predio.

E) Que el diseño cumple con las normas técnicas vigentes fijadas por la Empresa y la regulación vigente.

F) Que, por lo tanto, después de analizar el proyecto y teniendo en cuenta lo indicado se emite **AVAL TÉCNICO** para su desarrollo comprometiéndose a realizar la administración, operación y mantenimiento y la reposición de la infraestructura contemplada en el proyecto. Así mismo, se compromete a realizar la comercialización de la energía eléctrica requerida por los nuevos clientes de acuerdo con la regulación vigente, para los clientes que cumplan previamente la documentación regulatoria.

Se expide la presente certificación, a los dos (18) días del mes de marzo de 2026 con una vigencia de seis (6) meses a partir de la fecha de su expedición.

Cordialmente,

Signed by Jorge Andres Ladino Benitez
Date: 18/03/2026 16:59:44 CET

JORGE ANDRES LADINO BENITEZ
Expert Professional
Planning and Monitoring Colombia
Enel Grids