



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

### RESOLUCIÓN CNEE-293-2020

Guatemala, 1 de diciembre de 2020

### LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

#### CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo estipulado en la Ley General de Electricidad, Decreto No. 93-96 del Congreso de la República, corresponde a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (entidad que puede ser denominada indistintamente CNEE o la Comisión) entre otras funciones, velar por el cumplimiento de las obligaciones de los adjudicatarios y concesionarios, proteger los derechos de los usuarios, así como emitir las disposiciones y normativas para garantizar el libre acceso y uso de las líneas de transmisión y redes de distribución de acuerdo a lo dispuesto en la mencionada Ley y su Reglamento.

#### CONSIDERANDO:

Que el Reglamento de la Ley General de Electricidad -RLGE-, en el artículo 50, establece que la construcción de nuevas líneas o subestaciones del Servicio de Transporte de Energía Eléctrica (STEE) se podrá realizar, entre otras, por la modalidad de Iniciativa Propia.

#### CONSIDERANDO:

Que el RLGE, en su artículo 51, establece los requisitos que deben cumplir los interesados y los estudios que se deben realizar y presentar con la solicitud de Ampliación a la Capacidad de Transporte; dentro de los que se encuentran estudios eléctricos del efecto de su conexión sobre el Sistema de Transporte, de acuerdo a lo especificado en las Normas Técnicas de Acceso y Uso de la Capacidad de Transporte -NTAUCT-; tales requisitos así como sus conceptos, se complementan y desarrollan en la Resolución CNEE-33-98, que contiene dichas Normas; al respecto, el artículo 9 de las referidas Normas y el RLGE establecen que la Comisión con el asesoramiento del Administrador del Mercado Mayorista y el transportista involucrado evaluará la solicitud y la autorizará, pudiendo condicionar la misma a la realización de inversiones adicionales para corregir los efectos negativos que pudiere ocasionar su conexión, por lo que, previo a la autorización, verificará que se han realizado todas las inversiones requeridas y negarlas en tanto las mismas se concreten. Adicionalmente, establece que el interesado previo a la ejecución de la obra debe obtener la aprobación de los estudios ambientales, emitida por parte de la entidad ambiental correspondiente.

#### CONSIDERANDO:

Que con fecha trece de agosto de dos mil trece, mediante la Resolución CNEE-197-2013 se declaró procedente la solicitud presentada por la entidad Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima -TRELEC-, autorizando la ejecución de obras por iniciativa propia, entre las cuales se encuentra la ampliación a la capacidad de transporte de los elementos del proyecto "**Ampliación de la subestación Llano Largo y adecuación de líneas de 69 kV asociadas**".



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

### CONSIDERANDO:

Que el veinticinco de mayo de dos mil veinte, la entidad TRELEC, mediante la nota identificada como GG-PET-TRELEC-064-2020, presentó a esta Comisión solicitud de Ampliación a la Capacidad de transporte, bajo la modalidad de iniciativa propia para el proyecto denominado: "**Ampliación de la subestación Llano Largo y adecuación de líneas de 69 kV asociadas**" manifestando que dicho proyecto formaba parte de los proyectos que se autorizaron mediante la resolución CNEE-197-2013, indicando que la fecha prevista para la puesta en operación se estimó para noviembre de 2020.

### CONSIDERANDO:

Que el veintiséis de junio de dos mil veinte, mediante la providencia GJ-Provi2020-431, se admitió para su trámite la solicitud de Ampliación a la Capacidad de transporte, bajo la modalidad de iniciativa propia para el proyecto denominado "**Ampliación de la subestación Llano Largo y adecuación de líneas de 69 kV asociadas**", para el efecto se requirió a TRELEC aclarará el nombre del proyecto para el cual solicitó la ampliación a la capacidad de transporte, ya que no coincidía el nombre consignado en la solicitud y los documentos presentados, así también, de conformidad con lo establecido por la Ley General de Electricidad, el Reglamento de la Ley General de Electricidad y las Normas Técnicas de Acceso y Uso a la Capacidad de Transporte –NTAUCT–, se solicitó opinión al Administrador del Mercado Mayorista –AMM– y al Instituto Nacional de Electrificación en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE –ETCEE–.

### CONSIDERANDO:

Que la entidad solicitante TRELEC evacuó la audiencia conferida, indicando que el nombre correcto del proyecto es "**Ampliación de la subestación Llano Largo y adecuación de líneas de 69 kV asociadas**", por lo que se debería de considerar dicho nombre en todos los documentos presentados. Asimismo, presentó copia simple de la resolución 04624-2020/DIGARN/CGCA/rdor, de fecha veintiocho de julio de dos mil veinte, a través de la cual se aprobó el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental en categoría "B1" del proyecto denominado "**AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN LLANO LARGO Y ADECUACIÓN DE LÍNEAS DE SESENTA Y NUEVE KILOVATIOS (69 KV) ASOCIADAS.**"; y copia de la licencia ambiental No. 4031-2020/DIGARN, de fecha veintinueve de septiembre de dos mil veinte.

### CONSIDERANDO:

Que con fecha cinco de agosto de dos mil veinte, el AMM evacuó la audiencia referida, manifestando lo siguiente: "**...5) RESPUESTA Y CONCLUSION .... según resultados de los estudios eléctricos presentados: a) Que el proyecto "Ampliación de la subestación Llano Largo y adecuación de líneas de 69 kV asociadas", bajo las condiciones de operación consideradas en los estudios eléctricos analizados, no causan efectos negativos al sistema. b) La operación**



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

del proyecto no se ve afectada por restricciones operativas en el Sistema Nacional Interconectado (SNI); **c)** Respecto a las inversiones que debe efectuar Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima, previamente a la conexión del proyecto en referencia, son los siguientes: 1) Las correspondientes al equipamiento necesario de protecciones, maniobra y control... que le permitan desconectar y conectar oportuna y adecuadamente las instalaciones del proyecto en caso de falla... 2) Además, deberá contar con el equipamiento que le permita interactuar con el sistema de control supervisorio y adquisición de datos del interesado mismo y con el sistema de control supervisorio del Administrador del Mercado Mayorista para la supervisión. **d)** El Administrador del Mercado Mayorista no tendría objeción para que se autorice la conexión del proyecto "Ampliación de la subestación Llano Largo y adecuación de líneas de 69 kV asociadas", siempre y cuando en la Resolución que para el efecto emita la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, se condicione a que se cumpla con la implementación de los aspectos señalados por el Administrador del Mercado Mayorista...". Lo subrayado es propio.

### CONSIDERANDO:

Que con fecha once de agosto de dos mil veinte, el Instituto Nacional de Electrificación en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE -ETCEE- evacuó audiencia, manifestando lo siguiente: "... a) Se considera que el acceso a la capacidad de transporte del proyecto mencionado, **no producirá efectos negativos en el sistema**, siempre y cuando la topología de conexión sea la adecuada y se instale todo el equipamiento de potencia, supervisión, medición y protección para una operación segura. Cada campo deberá de contar con interruptor de potencia, seccionador de barra, seccionador de línea o transformador y seccionador de puesta a tierra. b) No se observa ninguna restricción operativa o activa en el sistema de transporte o SNI, que afecte la conexión y operación del proyecto en estudio. c) Previo a la conexión del proyecto (...) es necesario que por parte del interesado se realice lo siguiente: En los tramos de línea de 69kV, que como parte de la implementación del proyecto, queden o tengan una distancia menor de 10Km, TRELEC, deberá de instalar protección diferencial de línea que sea redundante. Si más adelante, luego de entrar en operación el proyecto, se determinará que la carga de la subestación Llano Largo, debe participar en algún esquema suplementario de desconexión de carga automática, de una manera coordinada; TRELEC deberá estar anuente a implementar lo necesario. Se considera que no debe existir objeción para el acceso a la capacidad de transporte por parte de ETCEE, siempre que se tome en cuenta lo planteado... y se cumpla con los requisitos técnicos de conexión...". Lo resaltado es propio.

### CONSIDERANDO:

Que la Gerencia de Planificación y Vigilancia de Mercados Eléctricos de esta Comisión emitió el dictamen técnico identificado como **GTM-Dictamen-1133**, en el cual, entre otros, concluyó que los resultados de los estudios eléctricos presentados, para los escenarios de demanda máxima, media y mínima, para época seca y lluviosa del año 2020, año



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

previsto de entrada en operación del proyecto en estudio, y en condiciones normales de operación, determinando que los perfiles de tensión en los nodos monitoreados del área de influencia, se mantienen dentro de las tolerancias establecidas en las Normas Técnicas de Calidad del Servicio de Transporte y Sanciones -NTCSTS-, y dicho comportamiento de igual forma se presenta para los años 2022 y 2024. Asimismo, opinó: "...a) Técnicamente no existe objeción, en cuanto a que la CNEE pueda autorizar la ampliación a la capacidad de transporte del proyecto "Ampliación de la subestación Llano Largo y adecuación de líneas de 69 kV asociadas", considerado los resueltos de los estudios eléctricos presentados por Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima y tomando en cuenta las recomendaciones del AMM y ETCEE. b) Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima previo a la conexión del proyecto (...) deberá realizar las inversiones necesarias para que las instalaciones operen bajo los criterios de calidad, seguridad y confiabilidad establecidos en la Ley General de Electricidad, sus Reglamentos y la normativa técnica vigente...". Por su parte, la Gerencia Jurídica de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, emitió el dictamen legal identificado como **GJ-Dictamen-14705**, mediante el cual opinó que es procedente emitir la resolución por medio de la cual se apruebe la solicitud presentada por TRELEC, y se autorice la ampliación a la capacidad de transporte, del proyecto denominado "**Ampliación de la subestación Llano Largo y adecuación de líneas de 69 kV asociadas**".

### POR TANTO:

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, con base en lo considerado, y en ejercicio de las facultades y atribuciones que le confiere la Ley General de Electricidad y su Reglamento;

### RESUELVE:

- I. Aprobar la solicitud presentada por **Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima**, en el sentido de autorizar la Ampliación a la Capacidad de Transporte del proyecto denominado "**Ampliación de la subestación Llano Largo y adecuación de líneas de 69 kV asociadas**", el cual se encuentra ubicado en el municipio de Guatemala del departamento de Guatemala, cuyo punto de conexión al Sistema Nacional Interconectado, está previsto en las Subestaciones Llano Largo y Héctor Flores. Las instalaciones que por medio de la presente se autorizan son las siguientes:
  - a) Ampliación de la subestación Llano Largo 69/13.8 kV, la cual consiste en:
    - i. Un campo equipado de 69 kV que recibirá la línea nueva proveniente de la subestación Planta de Bombeo.
    - ii. Un campo equipado de 69 kV que recibirá la línea proveniente de la subestación Héctor Flores.



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

- b) Conformación de la línea nueva de 69 kV Llano Largo - Planta de Bombeo Atlántico en una ruta aproximada de 2 km y con conductor Canton (394.5 MCM, AAAC), conformada con los siguiente elementos:
    - i. Desde el pórtico de la subestación Llano Largo hasta el poste 600890, con conductor Cantón (394.5 MCM, AAAC).
    - ii. Desde el poste 600890 hasta el pórtico de la subestación Planta de Bombeo del Atlántico, con conductor Raven (1/0 ACSR).
  
  - c) Trabajos de ampliación de la capacidad de la línea de 69 kV que viene desde la subestación Llano Largo hacia la subestación Héctor Flores, con conductor Flint (740.8 MCM, AAAC) conformada con los siguiente elementos:
    - i. Línea nueva de transmisión desde el pórtico de la subestación Llano Largo hasta el poste 600889, con conductor Flint (740.8 MCM, AAAC).
    - ii. Tramo de línea de transmisión existente del poste 600889 hasta el poste 600862, con conductor Partridge (266.8 ACSR).
    - iii. Tramo de línea de transmisión del poste 600862 hasta el Pórtico de la subestación Héctor Flores, con conductor Flint (740.8 MCM, AAAC).
- II. Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima a su costa y bajo su entera responsabilidad, deberá:
- A. Cumplir con las obligaciones estipuladas en la Ley General de Electricidad, su Reglamento, el Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, Normas Técnicas emitidas por esta Comisión, Normas de Coordinación Comercial y Operativa.
  
  - B. Previo a la conexión de las instalaciones del proyecto "**Ampliación de la subestación Llano Largo y adecuación de líneas de 69 kV asociadas**"; y a su costa la entidad Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima, deberá:
    - 1. Realizar las inversiones que sean necesarias, especialmente para el equipamiento de control, regulación y protección para la debida conexión eléctrica y para su correcto funcionamiento durante su operación, con la finalidad de garantizar la confiabilidad, continuidad y calidad del servicio de energía eléctrica.
  
    - 2. Instalar los equipos que permitan el telemando y la telemetría de dicho proyecto, según lo establecido en las Normas de Coordinación del Administrador del Mercado Mayorista.
  
    - 3. Instalar protección diferencial de línea, toda vez que la relación entre Impedancia de Fuente de mínimo valor de Corto Circuito e impedancia de



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4<sup>a</sup>. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

línea sea superior a 4 (Source to Line Impedance Ratio  $SIR=ZS/ZL >4$ ), de acuerdo con la Norma IEEE C37.113 Guide for Protective Relay Applications to Transmission Lines; o cuando la longitud de las líneas sea inferior a 10 kilómetros; para lo cual se deberá realizar el correspondiente estudio de coordinación de esquemas de protección, conforme lo establecido en la Norma Técnica de Conexión y los criterios de la Norma de Coordinación Operativa No. 4, para las líneas del proyecto que cumplan con estos criterios.

4. Cumplir con el numeral romano V de la Resolución CNEE-197-2013.
5. Entregar al Administrador del Mercado Mayorista lo siguiente:
  - 5.1 El programa definitivo de energización de las instalaciones, incluyendo protocolos de pruebas; y
  - 5.2 La información requerida tanto por la Norma de Coordinación Operativa Número 1 -Base de Datos-, como por la Norma de Coordinación Comercial Número 1 -Coordinación de Despacho de Carga-.
- III. Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima es responsable de la calidad, confiabilidad y exactitud de la ingeniería, fabricación, construcción, montaje, operación y mantenimiento de las obras que mediante la presente resolución se están autorizando, con la finalidad de garantizar la seguridad de las personas, los bienes y la calidad del servicio de transmisión de energía eléctrica.
- IV. Para las obras indicadas en el numeral I. de la presente resolución, Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima, deberá cumplir con las obligaciones establecidas mediante la resolución CNEE-197-2013 y realizar las mismas de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en la resolución antes mencionada.
- V. Lo aprobado en el numeral I. de la presente resolución no exime a Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima de cumplir bajo su entera responsabilidad, con los demás requisitos establecidos en el artículo 51 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, especialmente, en cuanto a las acciones encaminadas al cumplimiento de las Normas Técnicas de Diseño y Operación del Servicio de Transporte de Energía Eléctrica y de las normas ambientales.
- VI. Los alcances y efectos de la resolución ambiental del proyecto denominado "Ampliación de la subestación Llano Largo y adecuación de líneas de 69 kV asociadas", son total competencia del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y su cumplimiento es responsabilidad de Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima.



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2290-8002

- VII. La Comisión Nacional de Energía Eléctrica podrá en cualquier momento fiscalizar la operación y el funcionamiento de las instalaciones autorizadas por medio de la presente resolución, así como también ante cualquier reporte del Administrador del Mercado Mayorista.
- VIII. En caso de incumplimiento del marco regulatorio por parte de Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica podrá modificar o revocar lo resuelto en la presente resolución.
- IX. La presente resolución caducará el 30 de septiembre de 2022; es decir que, si en esta fecha no ha entrado en operación el proyecto autorizado por medio de esta resolución, Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima deberá realizar una nueva solicitud de Ampliación a la Capacidad de Transporte, presentando, como mínimo, nuevos estudios eléctricos que incluyan los cambios del Sistema de Transmisión existente, así como los datos y parámetros definitivos de los equipos a instalar.

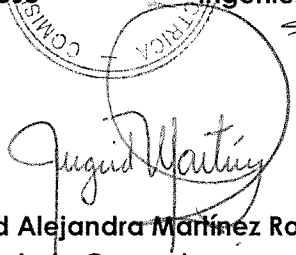
**NOTIFÍQUESE.**

---

  
**Rodrigo Estuardo Fernández Ordóñez**  
Presidente

  
**Ingeniero José Rafael Argueta Monterroso**  
Director

  
**Ingeniero Ángel Jesús García Martínez**  
Director

  
**Licenciada Ingrid Alejandra Martínez Rodas**  
Secretaria General

  
COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELÉCTRICA  
Licda. Ingrid Alejandra Martínez Rodas  
Secretaria General



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : [www.cnee.gob.gt](http://www.cnee.gob.gt); e-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt)

### CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 14 horas con 36 minutos del día 08 de diciembre de dos mil veinte, en **7a Avenida 2-29, Zona 9, Edificio La Torre, nivel menos dos**, NOTIFIQUÉ la(s) resolución(es) CNEE-293-2020 de fecha **uno de diciembre de dos mil veinte**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **El Instituto Nacional de Electrificación en su calidad de propietario de la ETCEE**, por medio de cédula de notificación que entrego a Angela Vega, quien de enterado SI (\_\_\_) – NO () firma. DOY FE.

(f) Notificado

Doc.: GJ-ProyResolDir-3659  
Exp.: GTM-103-20

**AC**

(f) Notificador

  
COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELÉCTRICA  
Mensajero - Notificador  
Walter E. Valenzuela L.





## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : [www.cnee.gob.gt](http://www.cnee.gob.gt); e-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt)

### CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 14 horas con 36 minutos del día 08 de **diciembre de dos mil veinte**, en **24 avenida 15-40 zona 10, 4to nivel, Guatemala**, NOTIFIQUÉ la(s) resolución(es) CNEE-293-2020 de fecha **uno de diciembre de dos mil veinte**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Administrador del Mercado Mayorista**, por medio de cédula de notificación que entrego a Angela Vega, quien de enterado SI () – NO () firma. DOY FE.

(f) Notificado

Doc.: GJ-ProyResolDir-3659

Exp.: GTM-103-20

**AC**

(f) Notificador



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
Mensajero - Notificador  
Walter E. Valenzuela L.



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2290-8000; Fax: (502) 2290-8002

Sitio web : [www.cnee.gob.gt](http://www.cnee.gob.gt); e-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt)

### CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

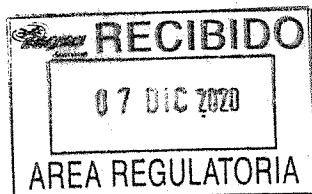
En la Ciudad de Guatemala, siendo las 12 horas con 37 minutos del día 07 de diciembre de dos mil veinte, en **6a. Avenida 8-14 zona 1, Segundo Nivel**, NOTIFIQUÉ la(s) resolución(es) CNEE-293-2020 de fecha **uno de diciembre de dos mil veinte**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima**, por medio de cédula de notificación que entrego a Alex Mejía, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.

(f) Notificado

Doc.: GJ-ProyResolDir-3659  
Exp.: GTM-103-20

AC

(f) Notificador



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
Mensajero - Notificador  
Walter E. Valenzuela L.