

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

ESCUELA DE INGENIERÍA

PLANEAMIENTO A CORTO PLAZO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL VALLE DE TUMBACO

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
ELÉCTRICO

MOSQUERA LANDETA ILMAR JAVIER
ROSERO AYALA MARCO ENRIQUE

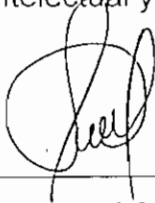
DIRECTOR: ING. MENTOR POVEDA

Quito, SEPTIEMBRE 2003

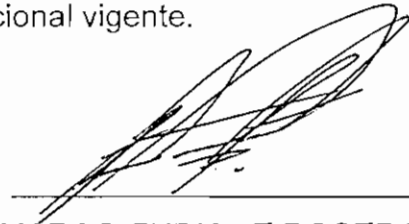
DECLARACIÓN

Nosotros, ILMAR JAVIER MOSQUERA LANDETA y MARCO ENRIQUE ROSERO AYALA, declaramos que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluye en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley, Reglamento de Propiedad Intelectual y por la normatividad institucional vigente.



ILMAR JAVIER MOSQUERA L.



MARCO ENRIQUE ROSERO A.

AGRADECIMIENTO

A nuestros queridos padres, quienes con cariño y esmero han estado junto a nosotros dándonos sus valioso consejos.

Un agradecimiento especial al Ing. Mentor Poveda A. quien con sus conocimientos y experiencia nos supo brindar desinteresadamente su apoyo en el desarrollo de este trabajo.

A todas las personas de la Empresa Eléctrica Quito S.A. quienes colaboraron para realizar este trabajo.

A ustedes profesores de la Escuela Politécnica Nacional por todos estos años de compartir sus conocimientos y experiencia.

Javier M.

Marco R.

DEDICATORIA

A Laura y José, mis queridos padres, que han compartido conmigo tantas experiencias, con su infaltable cariño, esfuerzo y sacrificio, a quienes debo lo que soy y lo que he logrado, el mejor complemento que Dios pudo poner en mi vida.

A Edwin y Germán, mis hermanos, compañeros y amigos, eternos regalos que llevo en mi corazón.

A Diana y Vanesa, mis queridas sobrinas, que son la felicidad de mi hogar.

A mis amigos con quienes he pasado las mejores experiencias de mi vida y de quien he aprendido mucho y espero seguir gozando de su compañía para seguir enfrentando con coraje y esfuerzo cada dificultad que se presente en la vida.

A quienes ya no están conmigo, por haber llenado mi corazón y seguir en él con el paso del tiempo.

Javier Mosquera L.

DEDICATORIA

CON AMOR, a mis queridos padres, cuyo sacrificio y abnegación permitieron la culminación de metas y alcanzar objetivos de estudio a este nivel.

CON GRATITUD, a la Escuela Politécnica Nacional, en cuyas aulas profesores y catedráticos, dieron todo de si para dar lugar a mi crecimiento personal e intelectual.

CON GRATITUD, a mi compañero de Proyecto, con quien compartí muchas horas de dedicación y camaradería.

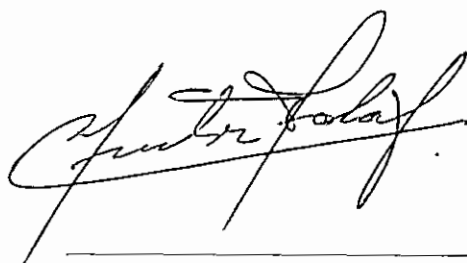
CON AFECTO, a mis amigos, familiares y demás parientes, cuya felicidad ha llenado de dicha todos los días de mi vida.

CON TERNURA, a Mari, por compartir día tras día la hermosa experiencia de amar.

Marco E. Rosero A.

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por ILMAR JAVIER MOSQUERA LANDETA y MARCO ENRIQUE ROSERO AYALA, bajo mi supervisión.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mentor Poveda', written over a horizontal line.

ING. MENTOR POVEDA
DIRECTOR DE PROYECTO

CONTENIDO

RESUMEN	1
CAPITULO 1	2
OBJETIVO Y ALCANCE	2
1.1 Introducción	2
1.2 Objetivos.....	3
1.3 Alcance	3
CAPITULO 2	4
DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL VALLE DE TUMBACO	4
2.1 Descripción del sistema de distribución del valle de Tumbaco.....	4
2.2 Definición del área de estudio	4
2.3 Recopilación de la información	4
2.4 Análisis estadístico del sistema de distribución Subestación Tumbaco	7
2.5 Simulación del sistema primario	7
2.6 Conclusiones y recomendaciones.....	9
2.6.1 Definición de condiciones de operación.....	9
2.6.2 Conclusiones del diagnóstico	12
CAPITULO 3	17
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA A CORTO PLAZO	17
3.1 Criterios para proyectar la demanda	17
3.2 Proyección de la demanda	20
CAPITULO 4	24
DESARROLLO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN A CORTO PLAZO.....	24
4.1 Modificación del área de influencia de primarios y subestación.....	24
4.1.1 Introducción	24
4.1.2 Modificación del área de influencia de primarios y subestación.....	24
4.1.3 Análisis de las condiciones operativas del sistema con el crecimiento a corto plazo	26
4.2 Análisis de la reconfiguración para el corto plazo.....	28
4.3 Cambio de conductores.....	28
4.3.1 Nivel de cargabilidad recomendado	29
4.3.2 Cambio de conductores y mejoras en los primarios.	31
4.4 Análisis de pérdidas.	32
4.5 Propuestas de solución a los problemas encontrados	34
CAPITULO 5	39
PROPUESTAS DE MEJORAS Y AMPLIACIONES	39
5.1 Justificación económica.....	39
5.2 Evaluación económica de las mejoras	42

5.2.1	Costos de inversión.....	42
5.2.2	Beneficios	45
5.3	Relación Beneficio-Costo	47
CAPITULO 6		48
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		48
6.1	Conclusiones Generales	48
6.2	Conclusiones específicas	49
6.3	Recomendaciones	50
BIBLIOGRAFÍA		52
ANEXOS		54

RESUMEN

En el presente proyecto de titulación se realiza una simulación de la operación del sistema de distribución del valle de Tumbaco, permitiendo con esta base efectuar un estudio de la situación actual, determinar las perspectivas del crecimiento de la demanda al corto plazo, con lo cual se da solución a los problemas del sistema de distribución hasta el año 2007.

Para solventar los problemas encontrados se propone modificar el área de influencia de los primarios, construir un nuevo alimentador y la incorporación de bancos de capacitores.

El costo que tendría la implementación de la alternativa propuestas se refleja en el hecho que, por cada dólar invertido se obtiene un beneficio de US\$ 1,88, lo que demuestra la importancia de llevar a cabo las sugerencias hechas en este estudio.

Es conveniente el cambio de visión de las Empresas Distribuidoras para que realicen mayores inversiones en la planificación de sus sistemas, que les permita prever el futuro y prepararse mediante un programa de acción adecuado.

CAPITULO 1

OBJETIVO Y ALCANCE

1.1 Introducción

Las Empresas Eléctricas que forman parte del sector eléctrico ecuatoriano no han dado la importancia que en el ámbito mundial tiene el planeamiento de los sistemas de distribución, dejando para última hora decisiones, sin la suficiente planificación; que resultan en una operación poco satisfactoria del sistema de distribución, con altas pérdidas de energía, bajos voltajes, sobredimensionamiento y en otros casos sobrecargas en conductores y transformadores.

La planificación de los sistemas de distribución en la actualidad cobra mayor importancia debido a la necesidad de utilizar en forma eficiente los recursos de las empresas, teniendo como punto de partida la información actualizada y confiable para el conocimiento del sistema existente y sobre la base de esto asegurar que la demanda a futuro sea satisfecha en términos técnico-económicos aceptables tanto para el usuario como para la Empresa de Distribución.

El análisis del sistema de distribución a corto plazo, tiene justificativo por su dinamismo. El control y seguimiento de la demanda se hace extremadamente complejo debido al gran número de componentes involucrados, teniendo incidencia en las inversiones y pérdidas del sistema de distribución.

Las Empresas de Distribución deben mantener y mejorar su servicio, para permitir satisfacer la demanda dentro de su respectiva área de concesión, cumpliendo La Ley de Régimen del Sector Eléctrico y sus Regulaciones.

1.2 Objetivos

Con los datos obtenidos y las ayudas computacionales simular el sistema de distribución primario, lo que permitirá evaluar y diagnosticar las condiciones de operación actuales de cada circuito primario.

Realizar la proyección de la demanda del sistema primario de distribución al año 2007, logrando de esta manera estudiar las condiciones operacionales del sistema al corto plazo.

Plantear mejoras para dar soluciones a problemas específicos alcanzando los índices de calidad planteados, acompañadas por un análisis técnico-económico de la mejor alternativa que se puede implementar.

1.3 Alcance

En base a datos proporcionados por la Empresa Eléctrica Quito determinar la operación actual del sistema de distribución mediante la simulación del sistema utilizando el programa computacional DPA/G.

Diagnosticar la operación de los alimentadores en condiciones actuales y al corto plazo, con lo que se planteará la solución a implementarse.

Analizar el beneficio que se obtiene de las soluciones propuestas versus el costo en que se incurrirá para mantener al sistema de distribución en condiciones operativas satisfactorias actuales como al corto plazo.

CAPITULO 2

DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL VALLE DE TUMBACO

2.1 Descripción del sistema de distribución del valle de Tumbaco

El área del valle de Tumbaco se encuentra servida por la Subestación No. 36 "Tumbaco" con un voltaje nominal de 46 000/22 860 V, con una potencia de 20/27/33 MVA, está constituido por seis alimentadores a un voltaje 22 860/13 200 V, como puede observarse en el Anexo 1.

La Subestación Tumbaco posee un alimentador que interconecta a la misma con la Subestación HCJB ubicada en el sector de Pifo, sirviendo esta como una subestación de enlace con el sistema de 46 kV, con una capacidad de 6,36/7,26 MVA, recibiendo energía de los generadores que se encuentran en Papallacta desde donde se realiza un intercambio de energía entre la EEQ S.A. y la HCJB.

2.2 Definición del área de estudio

El presente estudio está restringido al área de Cumbayá, Tumbaco, Tababela y Pifo servida por los seis alimentadores de la subestación Tumbaco a un voltaje de 22 860/13 200 V, que se puede observar en el Anexo 2.

2.3 Recopilación de la información

El planeamiento de los sistemas de distribución exige un conocimiento pormenorizado de la manera en la cual opera el sistema actual y sus limitaciones, este conocimiento permitirá realizar un adecuado análisis de la situación actual, que servirá de base para tomar posibles decisiones cuando ocurran

modificaciones en un futuro cercano. El punto de partida para este análisis será el considerar el sistema en forma estable para la toma de decisiones a futuro.

La información obtenida permitirá definir perfiles de voltaje, flujos de carga y capacidad de los elementos que están involucrados en los requerimientos previos.

Para el análisis del sistema de distribución es necesaria la recopilación de las características técnicas e información de la carga como se resume a continuación.

1.- Características Técnicas

- Diagramas unifilares
- Topología de la red
- Longitud de conductores
- Tipo de conductores utilizados
- Características eléctricas de conductores
- Configuración geométrica de estructuras utilizadas
- Fases de los tramos y de los transformadores
- Distribución geográfica
- Ubicación de transformadores
- Características de transformadores, capacitores, reguladores de voltaje y demás equipos que se encuentran formando parte de la red.

2.- Información de la carga

- Curva de demanda por alimentador
- Capacidad instalada de centros de transformación por alimentador

La información requerida es indispensable como punto de partida y esto conduce a realizar un trabajo de campo que permite definir en forma acertada y complementa los datos que posee la Empresa Eléctrica Quito S.A. en la base geográfica donde constan: la topología de la red, calibre de conductores y potencias de transformadores.

La información que proporciona la Empresa Eléctrica Quito S.A., es de gran ayuda, sin embargo de forma complementaria se debe actualizar, verificar y ampliar los datos que esta proporciona, lo que ocupa gran parte de tiempo por la cantidad de alimentadores, y una área de servicio grande. El trabajo de campo consistió en hacer un recorrido de los alimentadores a partir de la subestación Tumbaco, obteniéndose como resultado la actualización y recolección de la topología actual de la red, calibre de conductores, nuevos centros de transformación, configuración de las estructuras, fases de los tramos y de los transformadores, equipos de seccionamiento y demás equipos.

Los registros de la carga que se obtuvieron de mediciones realizadas por analizadores de energía que proporcionan datos de demanda de potencia activa, reactiva, factor de potencia así como voltajes a la salida de la subestación, medidas por un período mínimo de una semana continua, son de fundamental importancia y serán ingresados en la base de datos que requiere el DPA/G para la simulación, dichos datos serán presentados en forma gráfica en función de la carga registrada en el lapso que fueron tomados y que proporcionan una mejor visión de la situación de cada alimentador referida a la variación y comportamiento de la carga en función del tiempo en el Anexo 3.

Debido a que los registros tomados en el Alimentador C de la Subestación Tumbaco fueron tomados con un medidor que no posee características bi-direccionales y un tratamiento inadecuado de los registros, no se puede determinar con exactitud el consumo que este tiene por lo que los resultados que se obtenga podrán diferir del estado real del alimentador.

A través del primario se realizan transacciones de energía entre la EEQ S.A. y la HCJB, las cuales se basan en las medidas tomadas de un registrador permanente existente en la Subestación HCJB al final del Alimentador C, dichas medidas serán utilizadas para simular el primario con un generador ubicado en este sitio.

2.4 Análisis estadístico del sistema de distribución Subestación

Tumbaco

Las frecuentes transferencias de carga, racionamientos en el país y la falta de un manejo adecuado de la información recopilada por la EEQ S.A. desde 1989 hasta el presente fecha, no proporcionan una base sólida para poder utilizarla a futuro, esta información puede ser observada en el Anexo 4; en consecuencia en el presente estudio la proyección del crecimiento global de la demanda se sustenta en el crecimiento de la población, obtenida de los censos poblacionales de los años 1990 y 2001 proporcionados por el INEC y los consumos por tipo de clientes proporcionados por la EEQ S.A.; los cálculos de la proyección y sus resultados pueden observarse en el capítulo siguiente.

2.5 Simulación del sistema primario

En el DPA/G se realiza la simulación mediante la representación de las secciones que se componen de tramos de red que contienen información de conductores y carga en dicha sección, configurándose de esta forma la topología de la red primaria.

A cada sección se le asigna un nombre compuesto por las iniciales del sector, seguida del barrio u otro sitio referencial y un número, así por ejemplo C_PRIMA9 es la novena sección del barrio La Primavera ubicada en el sector de Cumbayá.

Una vez digitada la información se asigna la demanda y el factor de potencia de todo el alimentador así como el nivel de voltaje en la barra del alimentador a demanda máxima, para proceder a asignar la carga por secciones con la opción "Allocated loads". Con esa base el DPA/G calcula la carga en cada sección en kW y kvar mediante la distribución de la demanda del alimentador de acuerdo a la capacidad de los transformadores ubicados en cada sección o a la energía media consumida mensualmente en kWh.

El DPA/G para realizar el análisis de las condiciones de operación de la red posee dos herramientas: El análisis balanceado y el por fase.

El análisis balanceado asume cargas iguales en las fases del alimentador; sin embargo, en este estudio, debido a características particulares del sistema como es la presencia de una gran cantidad de transformadores monofásicos se ha optado por un análisis detallado desbalanceado o por fase, que considera las secciones y los transformadores con sus respectivas fases.

Para la simulación de la situación actual del sistema se introducen conceptos relativos a la distribución geográfica de la carga los mismos que servirán de base para dar criterios que permitirán el análisis y evaluación de la red primaria.

Con las características técnicas anotadas en el literal 2.3 y la información de la carga por alimentador, introducidas en la base de datos del DPA/G, se establece la situación actual del sistema existente.

Un resumen de la situación de los alimentadores y que permite dar una visión general de las condiciones de operación se presenta en la Tabla 2.1.

Tabla 2.1 Datos de alimentadores Subestación Tumbaco

Alimentador	Voltaje Nominal (V)	Capacidad Instalada de transformadores (kVA)	Tipo de carga
A	22 860GndY/13 200	24 163,50	Conc.-dist.
B	22 860GndY/13 200	8 012,50	Concentrado
C	22 860GndY/13 200	3 430,00	Conc.-dist.
D	22 860GndY/13 200	21 302,50	Conc.-dist.
E	22 860GndY/13 200	20 547,50	Distribuido
F	22 860GndY/13 200	24 567,50	Conc.-dist.

Por otro lado se puede observar en la Tabla 2.2 información referida a los voltajes, demandas máximas y factores de potencia que estructuran la información requerida por el DPA/G para la simulación de la red. Estos datos fueron tomados en las fechas anotadas y son utilizados para el análisis de flujos de potencia, perfiles de voltaje y pérdidas de potencia que se producen en los alimentadores de distribución.

Tabla 2.2.- Datos de demanda máxima alimentadores Subestación Tumbaco

DATOS DE DEMANDA MÁXIMA					
Alimentador	Fecha	Hora	Voltaje fase neutro de operación (V)	Demanda (kW)	fp
A	23/04/02	20:15	13 157,50	6 343,20	0,94
B	29/04/02	19:45	13 102,70	2 080,80	0,96
C	26/04/02	19:30	13 127,10	915,60	0,93
D	04/04/02	20:15	13 252,00	3 893,00	0,95
E	23/04/02	19:30	13 072,10	6 480,00	0,96
F	03/04/02	19:30	13 164,00	5 627,80	0,94

2.6 Conclusiones y recomendaciones

2.6.1 Definición de condiciones de operación

“Un plan viable de distribución no solo debe suministrar un buen ahorro económico, sino también satisfacer normas y criterios relacionados con los equipos, diseños, cargas y funcionamiento del sistema. Estas normas y criterios son aplicados en el proceso de planeamiento. Entre los criterios tradicionales están los niveles de voltaje y otros existentes por razones de eficiencia económica.

Los niveles de voltaje definen los límites dentro de los cuales se mantendrán los voltajes de operación en condiciones normales para asumir las necesidades eléctricas de los consumidores de una manera satisfactoria. Por el contrario los

criterios de cargabilidad son para especificar que el pico de la carga se encuentre cercano a los niveles óptimos de carga para reducir los costos de pérdidas.”[12]

Caída de voltaje

Debido a que es imposible mantener el voltaje en su valor nominal en todos los aparatos eléctricos se puede tomar rangos de variación los cuales permitan una satisfactoria operación de los mismos.

La Comisión Mixta EEI-NEMA toma en cuenta tres zonas de operación: favorable, tolerable y extrema. Si se considera que el presente estudio se hace en condiciones de operación normales, se toma los rangos definidos por la zona de operación favorable:

Voltaje Nominal (Voltios)	Zona Favorable
120	110-125
PORCENTAJE	91,70% - 104,17%

La zona de operación favorable incluye un rango de variación el cual permite el funcionamiento normal de los equipos, por lo que cualquier sistema debe diseñarse para que la operación del mismo esté dentro de dicha zona.

“Se puede realizar una división adecuada de la caída voltaje entre las diferentes partes del sistema, en tiempo de máxima demanda, dicha división puede ser aproximadamente de: 2,0 por ciento en el alimentador primario entre el primero y el último transformador, 2,5 por ciento en el transformador de distribución, 3,0 por ciento en el circuito secundario, y 0,5 por ciento en la conexión de servicio al consumidor. El hecho que ordinariamente no puede mantenerse exactamente el voltaje en el primario desde el primer transformador de distribución considera para dicho primario el 1,0 por ciento adicional.”[3]

De lo expuesto se puede asumiendo un rango de voltaje máximo de 9,0 por ciento hasta el medidor de cualquier consumidor y tomando en cuenta que es necesario asegurar un nivel satisfactorio de los servicios eléctricos, dicha división porcentual puede ser aproximadamente de:

Alimentador primario	3,0 %
Transformador de distribución	2,5 %
Circuitos secundarios	3,0 %
Acometidas	0,5 %

Para redes de distribución del tipo residencial las normas de la EEQ S.A. admiten en el punto más alejado de la fuente de alimentación, con la demanda de diseño y expresada en porcentaje del valor del voltaje nominal fase-tierra del sistema, no deberá superar los límites:

Usuario Tipo	Caída Admisible (%)
A	2,0
B	3,5
C	3,5
D	3,5
E	6,0

Con lo anotado anteriormente y considerando que los niveles de voltaje son aceptables cuando el voltaje de suministro en cualquier parte del sistema es adecuado para cualquier equipo, electrodoméstico y lámpara de cualquier consumidor; y sobre la base de las variaciones admitidas con respecto al valor del voltaje nominal encontradas en la Regulación de Calidad de Servicio Eléctrico de Distribución expedida por el CONELEC, se determina como criterio que para la Subestación Tumbaco se maneje un límite referencial de 3% en la caída de voltaje en los circuitos primarios.

2.6.2 Conclusiones del diagnóstico

Caída de Voltaje

Observando en la Tabla 2.3, vemos que de los 6 circuitos, cuatro presentan caídas de voltaje mayores al 3%, la mayor caída de voltaje se encuentra en: Alimentador A con un 3,21% en la sección T_ALCA9, Alimentador D con un 3,17% en la sección C_PATRICIO3, Alimentador F con un 3,21% en la sección C_MEGA8 y el Alimentador E que presenta la mayor caída de voltaje de todos los circuitos por su considerable longitud y mal disposición de calibres de conductores en el troncal de la red y por tanto, mayores pérdidas en la línea, con un 8,22% en la sección P_MULAUCO2.

En los circuitos donde existen leves problemas de voltaje es posible corregirlos balanceando las cargas en alimentadores o con transferencia de carga a alimentadores vecinos mientras que para dar soluciones a problemas graves de caída de voltaje, se prevé instalar un nuevo alimentador primario; siendo esta la solución que se ha escogido para mejorar la caída de voltaje del Alimentador E, que presenta condiciones críticas de operación en el sistema actual.

Tabla 2.3.- Máxima caída de voltaje y cargabilidad
Situación Actual

Alimentador A				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	kW
TA_CHI9	2,76	T_SUB1	46,61	29,62
T_ALCA9	3,21	T_BLAS1	47,35	35,23
T_ATALAYA2	2,16	T_SUB1	48,13	27,31

Alimentador B				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	kW
C_MIRA3	0,58	T_SUB3	18,16	2,77
C_MIRA3	0,67	T_SUB3	17,97	2,83
C_MIRA3	0,58	T_SUB3	17,38	2,56

Alimentador C				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	kW
TA_CHICHE3	1,37	T_SUB7	30,25	13,87
TA_CHICHE10	2,51	T_SUB7	36,88	26,56
T_TOL29	1,08	T_SUB7	29,49	14,20

Alimentador D				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	kW
C_LUMBI22	1,78	T_SUB11	38,18	16,24
C_RIOJA3	2,19	T_SUB11	35,94	15,01
C_PATRICIO3	3,17	T_SUB11	40,59	24,06

Alimentador E				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	kW
P_COCHA5	7,14	T_SUB4	48,09	91,06
P_ITUL10	7,88	TA_JOSE3	50,85	90,54
P_MULAUCO2	8,22	T_ALGA2	50,76	106,61

Alimentador F				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	kW
C_VICENTE8	2,20	C_MANDA1	46,95	21,61
C_MEGA8	3,21	C_MANDA1	51,44	27,26
C_TANDA4	2,15	C_MANDA1	47,68	22,25

Carga Máxima de las Líneas

“En alimentadores primarios los límites de regulación de voltaje son los que definen las condiciones de carga de los mismos. Sin embargo existen tramos de los troncales y ramales principales en los que la cargabilidad económica juega un papel importante en su dimensionamiento.” [9]

La estrategia operativa debería ser, que las redes de distribución operen cerca de un nivel óptimo de carga para lograr mayor beneficio en la inversión. Cada alimentador con los distintos calibres de conductores utilizados posee un nivel óptimo de carga el que puede ser observado en el Anexo 6.

En base de estos conceptos el análisis siempre tomará como base el tipo de conductor de la sección y el nivel de carga recomendado:

El Alimentador A en las secciones con calibre 4/0 AWG T_BLAS1, T_SUB1, T_BLAS5, T_CENT2 y calibre 3/0 AWG TCENT31, T_CENT33 presenta problemas de cargabilidad; esto debido a que el área de servicio del Alimentador A abarca específicamente a consumidores de tipo residencial concentrado; el alimentador esta correctamente diseñado ya que la máxima cargabilidad se presentan al inicio del troncal.

El Alimentador C presenta problemas leves de cargabilidad, mientras que en el Alimentador D existe porcentajes de alrededor del 40%.

En el Alimentador E si bien se presentan porcentajes de alrededor del 50% al inicio del troncal, se tiene porcentajes similares en las secciones TA_CENT, TA_JOSE3, TA_CHAUPI1, TA_CHAUPI4, TA_CHAUPI9, TA_CHAUPI11, TA_CHAUPI13, TA_CHAUPI15, que corresponden al sector de Tababela y con lo cual queda demostrado el mal diseño del alimentador en estos sectores por lo que se presentará un análisis de las posibles soluciones en capítulos posteriores.

El Alimentador F, tiene problemas debido a la variación de calibres al inicio del troncal lo que conlleva a tener porcentajes de cargabilidad superiores al 40%.

Pérdidas en las líneas

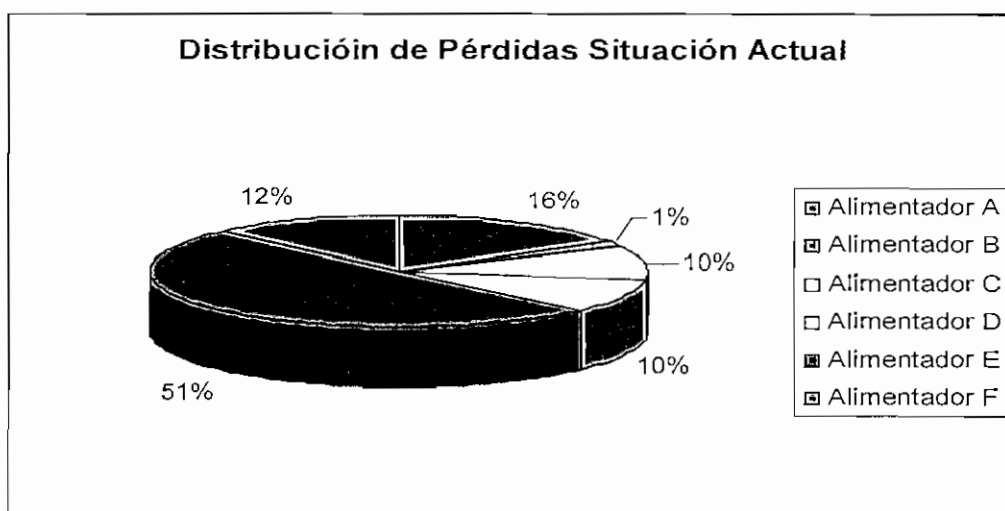
Se observa que con una demanda máxima de 27 691,2 kW se tiene un 2,06% de pérdidas de demanda en los seis alimentadores.

Las pérdidas de demanda con respecto a la demanda máxima de cada alimentador son: Alimentador A (92,2 kW) que es el 1,45%, Alimentador B (8,2 kW) que es el 0,39%, Alimentador C (54,7 kW) que es el 1,72%, Alimentador D (55,2 kW) que es el 1,41%, Alimentador E (288,1 kW) que es el 4,44%, Alimentador F (71,1 kW) que es el 1,26%, se puede observar que las mayores

pérdidas son arrojadas por el Alimentador E, lo que debe ser tomado en cuenta el momento de plantear las posibles soluciones.

Además que con respecto a las pérdidas totales el mayor aporte corresponde al Alimentador E que tiene el 50,6%, mientras que el Alimentador A tiene el 16,19%, Alimentador F tiene un 12,48%, Alimentador D con 9,71%, Alimentador C con 9,59% y el Alimentador B con 1,44%, la representación de las pérdidas respecto al total de pérdidas se encuentra en la gráfica 2.1.

Gráfico 2.1



Las pérdidas por fase de cada alimentador, como el total de pérdidas de los alimentadores pueden ser observadas en la Tabla 2.4

Tabla 2.4.- Carga y Pérdidas en los alimentadores
Situación Actual

Alimentador A					
	Carga acumulada en el alimentador				Pérdidas
	kVA	kW	kvar	PF	kW
A	2 207,9	2 086,5	721,9	0,95	29,6
B	2 242,8	2 118,7	735,7	0,94	35,2
C	2 279,6	2 155,1	743,2	0,95	27,3
TOTAL	6 730,3	6 360,3	2 200,9	0,95	92,2

Alimentador B					
	Carga acumulada en el alimentador				Pérdidas
	kVA	kW	kvar	PF	kW
A	737,4	709,0	202,7	0,96	2,8
B	730,1	701,9	200,7	0,96	2,8
C	706,1	678,9	194,0	0,96	2,6
TOTAL	2 173,6	2 089,8	597,4	0,96	8,2

Alimentador C					
	Carga acumulada en el alimentador				Pérdidas
	kVA	kW	kvar	PF	kW
A	1 072,1	996,9	394,5	0,93	13,9
B	1 307,0	1 209,8	494,6	0,93	26,6
C	1 045,0	972,2	383,4	0,93	14,2
TOTAL	3 424,1	3 178,9	1 272,5	0,93	54,6

Alimentador D					
	Carga acumulada en el alimentador				Pérdidas
	kVA	kW	kvar	PF	kW
A	1 383,2	1 311,6	439,3	0,95	16,2
B	1 291,4	1 224,6	410,0	0,95	15,0
C	1 466,7	1 390,1	468,0	0,95	24,1
TOTAL	4 141,4	3 926,3	1 317,3	0,95	55,3

Alimentador E					
	Carga acumulada en el alimentador				Pérdidas
	kVA	kW	kvar	PF	kW
A	2 262,9	2 179,0	610,7	0,96	91,1
B	2 084,3	2 007,4	560,9	0,96	90,5
C	2 387,9	2 297,7	649,9	0,96	106,6
TOTAL	6 735,1	6 484,1	1 821,5	0,96	288,2

Alimentador F					
	Carga acumulada en el alimentador				Pérdidas
	kVA	kW	kvar	PF	kW
A	1 959,8	1 837,0	682,7	0,94	21,6
B	2 111,5	1 978,6	737,3	0,94	27,3
C	1 959,2	1 836,3	682,9	0,94	22,2
TOTAL	6 030,5	5 651,9	2 102,9	0,94	71,1

Total Pérdidas en la Subestación (kW) 569,6

CAPITULO 3

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA A CORTO PLAZO

3.1 Criterios para proyectar la demanda

A partir de la situación actual del sistema primario de distribución y manteniendo como meta el año 2007, se realiza la proyección de la demanda con lo que se estudiará las obras necesarias para alcanzar una operación satisfactoria del sistema.

La proyección de la demanda puede ser realizada utilizando diferentes métodos que pueden ser agrupados en tres categorías:

Métodos Perspectivos

1.1 Estadísticos

1.1.1 Series de tiempo

1.1.2 Regresiones y Extrapolaciones

1.2 Econométricos.

Métodos Normativos

Métodos de Confrontación Demanda-Oferta.

3.1 Por sector de aplicación

3.2 Por técnicas empleadas

3.2.1 Con optimización

3.2.2 Con simulación

Los métodos enunciados tienen diferentes filosofías de aplicación, por lo que para elegir el método más adecuado, se debe plantear una metodología que esté de acuerdo con la realidad del sistema y la disponibilidad de la información.

La información disponible para el presente estudio es de carácter estadístico y la planificación será para el corto plazo, por lo que se plantea realizar la proyección usando series de tiempo del método estadístico, conjuntamente con el consumo por tipo de consumidor que se presenta a continuación.

Metodología

La clasificación de los consumos es usualmente especificada de acuerdo a la categoría y a condiciones de uso; dentro del área del valle de Tumbaco se puede considerar a consumidores de tipo residencial, comercial e industrial.

Sobre la base de estas definiciones la EEQ S.A. posee el número de clientes de cada primario desagregando el tipo de consumidor y total de consumo mensual.

Consumo Residencial

Esta constituido por el número de consumidores residenciales obtenidos en la EEQ S.A. desagregada por primarios en el área de concesión y por su consumo específico.

El número de consumidores residenciales esta relacionado con el aumento de la población.

Para determinar el número de clientes residenciales al 2007, relacionamos el dato del número de habitantes proporcionados por el INEC, con el número de clientes residenciales proporcionados por la EEQ S.A., dando como resultado un primer factor (Hab./Clientes. Res.).

Con el consumo y el dato de clientes residenciales del área de estudio, se procede al cálculo de un segundo factor (MWh-año/Clientes Res.).

Para realizar la proyección de la demanda al 2007 se obtiene el consumo total del producto del número de clientes y el consumo promedio anual.

$$\text{Clientes Res.} = \text{Hab.} / (\text{Hab.} / \text{Cliente. Res.})$$

$$\text{Consumo Res.} = \text{Clientes Res.} * (\text{MWh-año} / \text{Clientes Res.})$$

Consumo Comercial

Para determinar el número de clientes comerciales al 2007, se relaciona el dato de número de habitantes desagregados por sectores, el número de clientes comerciales proporcionados por la EEQ S.A., dando como resultado un primer factor (Hab./Cliente Comercial).

Con el consumo comercial y el dato de clientes comerciales del área de estudio, se procede al cálculo de un segundo factor (MWh-año/Clientes Comer.).

Para realizar la proyección de la demanda al 2007 se obtiene el consumo total del producto del número de clientes y el consumo promedio anual, tomando en consideración que el consumo por cliente comercial se prevé que variará debido a la incorporación del aeropuerto, se toma un consumo que tiende al de mayor crecimiento comercial del sector en estudio.

$$\text{Clientes Comer.} = \text{Hab.} / (\text{Hab.} / \text{Cliente. Comer.})$$

$$\text{Consumo Comer.} = \text{Clientes Comer.} * (\text{MWh-año} / \text{Clientes Comer.})$$

Consumo Industrial

Para determinar el número de clientes industriales al 2007, se relaciona el dato del número de habitantes desagregados por sectores, con el número de clientes industriales proporcionados por la EEQ S.A., dando como resultado un primer factor (Hab./Cliente Industrial).

El consumo industrial y el dato de clientes comerciales del área de estudio, servirán para el cálculo de un segundo factor (MWh-año/Clientes Indust.), como en los casos anteriores.

De la misma forma que antes, se encuentra el consumo total del área de estudio para los clientes de tipo industrial.

$$\text{Clientes Indust.} = \text{Hab.} / (\text{Hab.} / \text{Cliente. Indust.})$$

$$\text{Consumo Indust.} = \text{Clientes Indust.} * (\text{MWh-año} / \text{Clientes Indust.})$$

3.2 Proyección de la demanda

El estudio que permite obtener la evolución de la demanda al corto plazo (año 2007) utiliza los datos actuales de cada alimentador y toma en cuenta además el crecimiento demográfico diferenciado por sectores.

En base a los datos de los censos realizados por el INEC en el año 1990 y 2001 y la tasa de crecimiento anual que fue obtenida a partir del criterio de equivalencia entre la población en el año 1990 (P) y de la población en el año 2001 (S), siendo t_c la tasa de crecimiento por período, expresada como fracción, para que S durante un período sea equivalente a P, se tiene que:

$$S = P(1 + t_c)^n \quad (1)$$

Despejando tenemos:

$$t_c = \left(\frac{S}{P} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \quad (2)$$

$P = POBLACION AÑO 1990$

$t_c = TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL$

$n = INTERVALO DE TIEMPO$

$S = POBLACION AÑO 2001$

La población proyectada al año 2007 se obtiene mediante la aplicación de la fórmula (1).

Los resultados pueden ser observados con mayor detalle en la tabla 3.1.

Tabla 3.1 Proyección de la Población por Sectores año 2007

Sectores	Población 1990	Población 2001	Población 2002	Tasa Crecimiento Anual (tc)	Población 2007
Tumbaco	23 229	38 554	42 274	4,71	50 827
Tababela	1 804	2 300	2 404	2,23	2 626
Cumbayá	12 378	21 108	23 259	4,97	28 241
Pífo	6 431	12 388	13 956	6,14	17 714

La población en el 2007 y los datos de consumo proporcionados por la EEQ S.A. son utilizada en conjunto en la obtención del primer factor. Las fórmulas utilizadas en el cálculo son las presentadas en la metodología de proyección de la demanda por tipo de clientes, mencionada anteriormente.

Para el caso de clientes residenciales, su demanda fue calculada sobre la base de número de habitantes del área de servicio relacionado con el dato de consumo de clientes residenciales servidos por todos los alimentadores de la S/E Tumbaco.

En cuanto a clientes comerciales e industriales la forma de encontrar este factor es similar a la mencionada para clientes tipo residencial.

En el momento de encontrar el segundo factor, se tomaron en cuenta ciertos parámetros, que están en función directa del consumo por tipo de clientes.

El segundo factor encontrado para el caso de clientes comerciales con los datos proporcionados por la EEQ S.A., para el sector comercial (5,88 MWh-año/Cliente), y tomando en cuenta que el crecimiento en el consumo más bien tenderá a valores cercanos al comercial actual del sector de Cumbayá que esta en el orden de 3 020,49 MWh-año y con un total de 441 clientes lo que arroja un segundo factor (6,84 MWh-año/Cliente), este valor refleja un consumo más real a futuro para el valle de Tumbaco.

Los valores obtenidos tanto del primero como segundo factor se presentan en la Tabla 3.2.

Tabla 3.2.- Factores para cálculo de energía por sector de consumo

	Primer Factor	Segundo Factor
	Hab./Clientes	MWh-año/Cliente
Residencial	4,51	2,16
Comercial	47,00	6,84
Industrial	356,00	194,88

Con los datos de la proyección de la población para el 2007 por sectores y el primer factor, se obtiene el número de clientes por tipo de consumo; los valores encontrados pueden ser observados en la tabla 3.3.

Tabla 3.3.- Clientes por sector y tipo de consumo año 2007

	NUMERO DE CLIENTES POR TIPO DE CONSUMO AÑO 2007			
	TUMBACO	CUMBAYA	TABABELA	PIFO
Residencial	11 277	6 266	582	3 930
Comercial	1 091	606	56	380
Industrial	143	79	7	279

La multiplicación del segundo factor con el número de clientes encontrado anteriormente para el 2007, permite la obtención del consumo para clientes residenciales, comerciales e industriales por sector; los resultados se indican en la Tabla 3.4.

Tabla 3.4.- Consumo por sectores año 2007

	CONSUMO AÑO 2007 (MWh-año)			
	TUMBACO	CUMBAYA	TABABELA	PIFO
Residencial	24 212	13 453	1 250	8 438
Comercial	7 464	4 152	384	2 604
Industrial	27 821	15 458	1 436	9 695

Con el consumo del año 2002 y el correspondiente al 2007, se procede a encontrar la tasa de crecimiento que será utilizada en la corrida de flujo para el año meta; el resultado puede ser observado en la Tabla 3.5.

Tabla 3.5.- Relación de consumos totales años 2002/2007

	CONSUMO (MWh-año)	
	2002	2007
Residencial	39 012.24	47 354.40
Comercial	10 427.40	14 595.96
Industrial	44 827.68	54 413.40
TOTALES	94 267.32	116 363.76
RELACIÓN CONSUMO (2007/2002)	1,23	

El DPA/G posee la opción "Growth Rates And Multipliers", que permite ingresar la proporción de crecimiento de las secciones o cambiar el tipo de proporción de crecimiento, la cual servirá para analizar las condiciones operativas del sistema al corto plazo como se verá en el capítulo siguiente.

CAPITULO 4

DESARROLLO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN A CORTO PLAZO

4.1 Modificación del área de influencia de primarios y subestación

4.1.1 Introducción

Se puede observar en el análisis del sistema existente que algunos alimentadores no presentan condiciones satisfactorias de operación. Tomando en cuenta que los problemas más graves tanto de caídas de voltaje como de cargabilidad se han encontrado en el Alimentador E, que sirve a la población de Tababela y Pifo, en la reconfiguración se ha incluido un alimentador nuevo para aliviar la carga del Alimentador E, propuesto como solución más viable a los problemas encontrados.

4.1.2 Modificación del área de influencia de primarios y subestación

Al analizar el sistema existente se observa la diferencia en el desarrollo del área de servicio en cada alimentador y el incremento de la carga, lo que a lo largo del tiempo ocasiona una mayor holgura en algunos primarios mientras que en otros conlleva a una operación inadecuada; hace falta tender a una área de servicio conformada con sectores homogéneos.

La modificación del área de influencia de primarios permite mejorar las condiciones de operación en corto tiempo y con bajas inversiones, para lo cual es necesario modificar la topología de la red, realizando maniobras en los seccionadores de cada uno de los circuitos.

En el Anexo 8, se muestra la reconfiguración geográfica del área de servicio de los alimentadores, procurando mantener los criterios mencionados anteriormente.

Luego de la reconfiguración se realiza un balance de carga adecuado para favorecer las condiciones operativas del sistema, las mismas que como observan en la tabla 4.1, han mejorado ostensiblemente.

Tabla 4.1.- Máxima caída de voltaje y cargabilidad del sistema con la demanda máxima 2002 con la reconfiguración propuesta

Alimentador A				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	kW
T_ARENAL2	1,79	T_SUB1	39,83	16,75
T_ALCA9	2,76	T_BLAS1	38,51	15,27
TA_CHI2	1,34	T_SUB1	37,66	22,62

Alimentador B				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	kW
C_INCHA1	1,25	T_SUB3	22,53	5,36
C_MIRA3	0,63	T_SUB3	17,89	2,81
C_MIRA3	0,60	T_SUB3	18,29	2,76

Alimentador C				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	kW
TA_CHICHE3	1,36	T_SUB7	30,16	13,79
TA_CHICHE10	2,50	T_SUB7	36,77	26,41
T_TOL29	1,07	T_SUB7	29,40	14,12

Alimentador D				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	kW
C_CATO4	2,07	T_SUB11	39,16	17,35
C_RIOJA3	2,40	T_SUB11	38,57	17,83
C_PATRICIO3	2,61	T_SUB11	37,04	18,94

Alimentador E				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	kW
TA_PEDRO24	3,17	TA_CENT11	32,14	23,97
TA_PEDRO13	2,80	T_SUB4	31,10	21,14
TA_PEDRO24	2,80	T_SUB4	30,14	20,68

Alimentador F				
Sección	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas kW
	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	
C_INTER9	1,93	T_SUB6	40,95	19,36
C_VICENTE5	1,91	T_SUB6	40,63	18,83
C_TANDA4	2,19	T_SUB6	40,73	19,98

Alimentador G				
Sección	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas kW
	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de cargabilidad	
P_ITUL10	3,01	TA-P_CHICHE8	22,47	22,66
P_MULAUCO2	2,97	T-P_SUB1	22,90	22,90

4.1.3 Análisis de las condiciones operativas del sistema con el crecimiento a corto plazo

Con la determinación del crecimiento a corto plazo realizado en el capítulo 3 y mediante la corrida de flujos en el DPA/G se han obtenido las condiciones operativas del sistema al año 2007.

Debido al crecimiento de la carga, se puede observar en la Tabla 4.2 que los porcentajes de caída de voltaje han aumentado, siendo necesario tomar nuevas medidas correctivas en: Alimentador A, Alimentador C, Alimentador D, Alimentador E y Alimentador G, que son expuestas mas adelante.

El Alimentador G si bien mejoro en gran parte los problemas para la situación actual; debido a la longitud del alimentador los problemas más graves al corto plazo se los encuentra en este alimentador.

Tabla 4.2.- Máxima caída de voltaje y carga con el crecimiento al corto plazo

Alimentador A				
Sección	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas kW
	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	
T_ARENAL2	2,20	T_SUB1	49,13	25,50
T_ALCA9	3,41	T_BLAS1	47,48	23,22
TA_CHI2	1,65	T_SUB1	46,51	34,53

Alimentador B				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
C_INCHA1	1,54	T_SUB3	27,76	8,14
C_MIRA3	0,78	T_SUB3	22,03	4,27
C_MIRA3	0,74	T_SUB3	22,51	4,18

Alimentador C				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
TA_CHICHE9	2,11	T_SUB7	42,82	23,16
TA_CHICHE1	3,56	T_SUB7	51,19	45,49
TA_CHICHE9	1,53	T_SUB7	41,90	24,15

Alimentador D				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
C_CATO4	2,54	T_CENT41	44,95	26,18
C_RIOJA3	2,95	T_CENT41	44,96	26,94
C_PATRICIO3	3,21	T_CENT41	45,04	28,66

Alimentador E				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
TA_PEDRO24	3,68	TA_CENT11	38,92	35,37
TA_PEDRO13	3,23	T_SUB4	37,88	31,12
TA_PEDRO24	3,21	T_SUB4	36,72	30,48

Alimentador F				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
C_INTER9	2,38	T_SUB6	50,52	29,50
C_VICENTE5	2,35	T_SUB6	50,13	28,67
C_TANDA4	2,70	T_SUB6	50,27	30,45

Alimentador G				
	Máxima caída de Voltaje	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
P_COCHA5	3,77	T-P_SUB1	27,13	33,35
P_ITUL10	3,73	TA-P_CHICHE8	27,82	34,74
P_MULAUCO	3,68	T-P_SUB1	28,36	35,10

4.2 Análisis de la reconfiguración para el corto plazo

"Los criterios principales para la reconfiguración de los alimentadores son:

- 1) Procurar la continuidad de servicio cuando se haya producido la desconexión de un alimentador primario o parte de él debido a mantenimiento, trabajo programado, sobrecarga, condiciones de emergencia, fallas u otras condiciones anómalas, para lo cual se hace transferencia de carga entre primarios con el fin de mantener el servicio. El primario que recibe transferencia debe ser capaz de soportar la carga transferida.
- 2) Encontrar un mejor nivel de operación para el sistema en condiciones normales.
- 3) Las características dinámicas del sistema, que hacen necesaria la reorganización de las redes para definir áreas de influencia de estos, acordes a la situación y capacidad de las subestaciones.
- 4) La planificación del sistema que hace cambios o adicionales en las redes con el fin de abastecer el crecimiento de la demanda.

Para hacer la reconfiguración de alimentadores es indispensable que la red de distribución tenga equipos de seccionamiento y protección, los mismos que facilitan la operación y mantenimiento de la red." [8]

4.3 Cambio de conductores

La inserción del nuevo alimentador permite solucionar las deficiencias de las condiciones operativas encontradas. Para los problemas tanto de la situación actual como para el corto plazo, se deben tomar algunas medidas operativas las cuales ayudarán a corregirlos. Si bien es una de las soluciones de mayor costo el

cambio de calibre de conductores, se hace necesario en algunas situaciones por lo que se lo realiza luego de agotar soluciones de menor costo para mejorar las condiciones operativas.

4.3.1 Nivel de cargabilidad recomendado

“El nivel de carga óptimo (corriente óptima) en las líneas de distribución se determina para la condición en que se produce el mínimo costo por amperio de carga.

Para una línea de longitud L , de una determinada configuración y calibre de conductor, se calcula el costo anual equivalente de la misma, considerando los costos de inversión, mantenimiento y pérdidas de potencia y energía en un año de operación, esto es:

$$C_{anual} = C_l \cdot L + C_{po} + C_{en} \quad (2)$$

En donde:

C_{anual}	Costo anual operativo de la línea (\$)
L	Longitud de la línea (km)
C_l	Costo de inversión y mantenimiento de la línea, equivalente anual (\$/km)
C_{po}	Costo de pérdidas por potencia (\$)
C_{en}	Costo de pérdidas por energía (\$)

Reemplazando en la ecuación (2), las expresiones de costos por pérdidas de potencia y energía se tiene:

$$C_{anual} = C_l \cdot L + \left(\frac{Nc \cdot I^2 \cdot R \cdot L \cdot Cd}{1000} \right) + \left(\frac{Nc \cdot I^2 \cdot R \cdot L \cdot T \cdot fpér \cdot Ce}{1000} \right)$$

$$C_{anual} = \left(\frac{C_l}{T} \right) \cdot L \cdot T + \left(\frac{Nc \cdot Cd}{1000 \cdot T} + \frac{Nc \cdot fpér \cdot Ce}{1000} \right) \cdot R \cdot L \cdot T \cdot I^2 \quad (3)$$

N_c	Número de conductores equivalentes para efectos de cálculo de pérdidas ($N_c=3$ para una línea trifásica con carga equilibrada)
I	Corriente de carga de la línea (A)
R	Resistencia del conductor (Ω/km)
C_d	Costo de la demanda ($\$/\text{kW/año}$)
$f_{pér}$	Factor de pérdidas
T	Período considerado (1 año = 8760 horas)
C_e	Costo de la energía ($\$/\text{kWh}$)

Simplificando la expresión (3) se llega a:

$$C_{\text{anual}} = C_{\text{cond}} \cdot L \cdot T + C_{\text{eq}} \cdot R \cdot L \cdot T \cdot I^2 \quad (4)$$

C_{cond} Costo equivalente del conductor

C_{eq} Costo equivalente de pérdidas

Dividiendo la expresión (4) para la corriente se obtiene el costo anual por amperio transmitido:

$$C_a = \frac{C_{\text{anual}}}{I} = \frac{C_{\text{cond}} \cdot L \cdot T}{I} + C_{\text{eq}} \cdot R \cdot L \cdot T \cdot I \quad (5)$$

Para encontrar la corriente óptima de operación se resuelve la ecuación que se obtiene de la derivada parcial de C_a con respecto a la corriente igualada a cero, esto es, el valor de I que minimiza el costo por amperio transmitido:

$$\frac{\partial C_a}{\partial I} = -\frac{C_{\text{cond}} \cdot L \cdot T}{I^2} + C_{\text{eq}} \cdot R \cdot L \cdot T = 0 \quad (6)$$

Cuya solución es:

$$I^2 = \frac{C_{cond}}{C_{eq} \cdot R}$$

$$I = \sqrt{\frac{C_{cond}}{C_{eq} \cdot R}} \quad (7)$$

El valor de la corriente de mínimo costo de operación (cargabilidad óptima) dado por la expresión (7) es una característica propia de la configuración de la línea, su conductor y las características de la carga. La estrategia operativa sería por lo tanto hacer que las líneas y redes de distribución operen cerca de dichas condiciones para lograr el mayor beneficio de la inversión, en todo caso, debe notarse que el no sobrepasar estos valores de carga producirá menores pérdidas y por lo tanto una condición operativa adecuada.”[9]

Si bien las redes existentes no se acercan a los niveles de carga óptimos, se ha logrado que el nuevo alimentador cumpla con el criterio propuesto en este estudio, además con la implementación de las diferentes propuestas sugeridas, se ha logrado mantener niveles de carga aceptables, considerando que los niveles operativos de voltaje se cumplen a cabalidad en todos los alimentadores a demanda máxima; haciendo poco beneficiosa una inversión adicional para corregir los niveles de cargabilidad de los alimentadores. No por esto se debe dejar de tomar en cuenta el criterio de carga óptima para futuras ampliaciones o creaciones de nuevos alimentadores.

La aplicación de estas ecuaciones para cada alimentador se resumen en los resultados que se muestra en el Anexo 6, debiendo tomarse en cuenta que existen diferentes factores de pérdidas en cada uno de ellos.

4.3.2 Cambio de conductores y mejoras en los primarios.

El cambio de conductores fue simulado en el programa DPA/G mediante la utilización de la opción de cambios temporales “WHAT IF”, que permite evaluar

las mejoras al introducir un cambio de calibre de conductor en las condiciones operativas sin afectar definitivamente la base de datos.

Con esta herramienta se realiza el cambio del calibre del conductor en las secciones TA_CENT13, TA_CENT14, TA_PEDRO1 y TA_PEDRO16, aumentando el calibre del conductor de número 2 al 1/0 AWG, con lo que se mejoran las condiciones operativas del Alimentador E, en el sector de Tababela.

4.4 Análisis de pérdidas.

El valor de las pérdidas es uno de los indicadores de la gestión técnico-administrativa de las Empresas, por lo que es imprescindible conocer y evaluar la incidencia de las mismas en las diferentes etapas funcionales de un sistema eléctrico, desde la producción hasta la entrega al usuario, con el fin de establecer criterios y políticas conducentes a lograr un control permanente de las mismas, posibilitando su corrección.

Para el estudio de pérdidas técnicas en un sistema eléctrico, es conveniente dividir éste en un conjunto de subsistemas o categorías para lograr ciertas simplificaciones en los cálculos. El número de subsistemas dependerá de la complejidad del sistema y de la información disponible.

Es frecuente considerar las siguientes divisiones, ya que ellas presentan ciertas características comunes.

Sistema de Generación

Sistema de Transmisión

Sistema de Subtransmisión

Sistema Primario de Distribución

Sistema Secundario de Distribución.

Para la cuantificación de pérdidas se considerara en el presente trabajo únicamente el sistema primario de distribución.

Cálculo de Pérdidas en Primarios

“Una de las formas más utilizadas para el cálculo de pérdidas de potencia es mediante el uso del flujo de carga.

Como resultado se obtienen los valores de voltaje en todos los puntos del sistema, con estos datos se estima el valor de pérdidas de potencia.

Al suplir la demanda requerida, circula por las líneas corrientes, en este proceso se presentan pérdidas de potencia asociadas principalmente con la resistencia de los conductores. En este sentido las pérdidas de potencias estarán dadas por:

$$P_l = I^2 R$$

I : Corriente que circula por el conductor (A).

R : Resistencia del conductor (Ω).”[9]

En cada subsistema las pérdidas de potencia son calculadas para el pico de demanda, las pérdidas de potencia en un intervalo de tiempo son obtenidas a partir de la relación al cuadrado entre la demanda en ese intervalo y la demanda máxima.

“Las pérdidas resistivas (DRL-i) en cualquier demanda de carga (D_{pi}) son calculadas por:

$$D_{RL-i} = \left(\frac{D_{pi}}{\sqrt{3} * V * \cos\phi_i} \right)^2 * R$$

La relación entre la demanda de pérdidas máxima y la demanda de pérdidas en cualquier intervalo de tiempo será calculada por:

$$\frac{D_{RL,-m\acute{a}x}}{D_{RL,-t}} = \frac{I_{m\acute{a}x}^2 * R}{I_t^2 * R} = \left(\frac{\frac{D_{pm\acute{a}x}}{\sqrt{3} * V * \text{Cos} \phi_{m\acute{a}x}}}{\frac{D_{pt}}{\sqrt{3} * V * \text{Cos} \phi_t}} \right)^2 * R$$

De esto se deduce que:

$$D_{RL,-t} = \left(\frac{D_{pt} * \text{Cos} \phi_{m\acute{a}x}}{D_{pm\acute{a}x} * \text{Cos} \phi_t} \right)^2 * D_{RL,-m\acute{a}x}$$

Una vez que se posee la demanda de las pérdidas resistivas en cada intervalo de tiempo, la suma de las demandas multiplicado por el intervalo de tiempo de la demanda es la energía de las pérdidas resistivas en el periodo de tiempo registrado."[11]

4.5 Propuestas de solución a los problemas encontrados

De los resultados obtenidos del análisis de la situación actual realizada en el capítulo 2, se pudo determinar las condiciones operativas existentes en las líneas primarias de distribución presentando varios problemas. La modificación del área de servicio de cada alimentador, permitió resolver los problemas en gran medida tanto de cargabilidad, así como de caídas de voltaje, como se detalla a continuación.

En el Alimentador A se encontró problemas de caída de voltaje y cargabilidad, optándose por realizar transferencia de carga al Alimentador E, dando condiciones favorables de operación.

El Alimentador B tomó parte de la carga del Alimentador F, resolviendo de esta forma los problemas de caída de voltaje de este último.

En el Alimentador D, se realiza un balance de carga, lográndose cumplir con el nivel mínimo de voltaje.

El Alimentador E presenta las peores condiciones operativas de todos los Alimentadores analizados, debido a su longitud y mal dimensionamiento de calibres de conductores, esto conlleva al análisis de varias soluciones, haciéndose fundamental la construcción de un Alimentador, que permita aliviar la carga del Alimentador E correspondiente al sector de Pifo y se lo denomina Alimentador G, para quedar cerca de las condiciones operativas propuestas para la situación actual.

Debido al crecimiento de la carga, todas las soluciones tomadas para la situación actual, no son suficientes para que el sistema primario trabaje en condiciones favorables hasta la meta del año 2007, por lo que se necesita la aplicación de medidas adicionales que permitan la operación satisfactoria del sistema.

Se incluye capacitores para reducir la corriente inductiva que circula en los Alimentadores primarios, con lo que se compensa la potencia reactiva tanto de la carga así como de las líneas, y se los localiza en el lugar en donde se produce la máxima reducción de pérdidas, aportando los máximos beneficios en cuanto a caída de voltaje se refiere. Los bancos de capacitores fueron ubicados con ayuda del DPA/G en el Alimentador D, en la sección C_PRAGA19 con una capacidad de 150 kvar trifásico; en el Alimentador E se colocaron 2 bancos de capacitores trifásicos en las secciones TA_CENT9 y TA_PEDRO1 con una capacidad de 250 y 300 kvar respectivamente, en el Alimentador G se los ubicó en las secciones TA_CHAUPI17, TA-P_CHICHE8, capacitores de 300 y 450 kvar trifásicos respectivamente y P_CENT19 de 100 kvar bifásico P_CENT22 de 75 kvar monofásico, adicionalmente se procedió a balancear la carga en el Alimentador.

Con la aplicación de todas estas soluciones, se obtienen condiciones operativas favorables para el año 2007, observándose una adecuada caída de voltaje que se resumen en la Tabla 4.3, disminución en las pérdidas de demanda y una mejora

en el factor de potencia que de forma mas detallada se la encuentra en los resultados de la corrida de flujos para el corto plazo en el Anexo10.

Tabla 4.3.- Máxima caída de voltaje y cargabilidad al 2007 con el proyecto

Alimentador A				
	Máxima caída de	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
T_ARENAL2	2,12	T_SUB1	49,73	26,49
T_ALCA9	2,95	T_SUB1	41,19	26,29
T_ARENAL4	2,09	T_BLAS1	50,56	26,66

Alimentador B				
	Máxima caída de	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
C_INCHA1	1,54	T_SUB3	27,76	8,14
C_MIRA3	0,78	T_SUB3	22,03	4,27
C_MIRA3	0,74	T_SUB3	21,51	4,18

Alimentador C				
	Máxima caída de	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
TA_CHICHE9	2,16	T_SUB7	45,28	19,53
TA_CHICHE10	2,99	T_SUB7	42,29	35,41
TA_CHICHE9	2,05	T_SUB7	48,28	30,07

Alimentador D				
	Máxima caída de	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
C_CATO4	2,57	T_CENT41	45,07	26,40
C_CEBO12	2,91	T_CENT41	45,53	27,50
C_CEBO10	2,99	T_CENT41	43,46	26,58

Alimentador E				
	Máxima caída de	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
TA_PEDRO24	2,94	TA_CENT11	37,47	30,11
TA_PEDRO13	2,96	T_ALGA2	36,73	29,16
TA_PEDRO24	2,91	T_SUB5	39,26	31,02

Alimentador F				
	Máxima caída de	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
C_INTER9	2,38	T_SUB6	50,52	29,50
C_VICENTE5	2,35	T_SUB6	50,13	28,67
C_TANDA4	2,70	T_SUB6	50,27	30,45

Alimentador G				
	Máxima caída de	Carga máxima del conductor		Pérdidas
Sección	Porcentaje de caída	Sección	Porcentaje de la cargabilidad	kW
P_COCHA5	2,96	T-P_SUB1	24,93	32,32
P_ITUL10	2,99	TA-P_CHICHE8	26,47	31,60
P_MULAUCO2	2,99	T-P_SUB1	27,08	32,14

Se puede observar que se reducen las pérdidas de demanda en forma progresiva como se puede advertir en la Tabla 4.4.

Tabla 4.4.- Pérdidas anuales de Demanda

	Sin Proyecto	Con Proyecto	Reducción de demanda
	kW	kW	kW
AÑO 2002	569,60	368,20	201,40
AÑO 2003	623,20	397,99	225,22
AÑO 2004	681,86	430,21	251,67
AÑO 2005	746,03	465,00	281,04
AÑO 2006	816,25	502,50	313,75
AÑO 2007	893,07	538,70	354,37

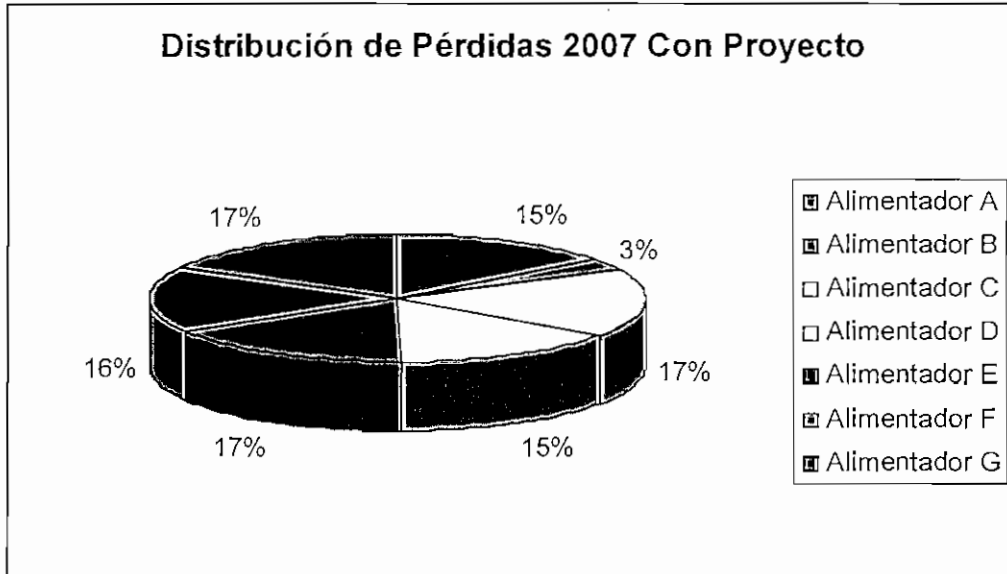
Tomando el mismo enfoque al analizar las pérdidas realizado en el capítulo 2, se observa que para el año 2007 mientras la demanda crece con una tasa del 23% respecto al año 2002, se obtiene una demanda máxima de 34 031,6 kW en los seis alimentadores para el año 2007 con un 1,58% de pérdidas de demanda con respecto a la demanda máxima, lo que muestra una mejora en relación con el porcentaje de pérdidas encontrado en la situación actual.

Las pérdidas de demanda con respecto a la demanda máxima de cada alimentador son: Alimentador A (79,4 kW) que es el 1,25%, Alimentador B (16,6 kW) que es el 0,59%, Alimentador C (91,1 kW) que es el 2,04%, Alimentador D

(80,5 kW) que es el 1,67%, Alimentador E (90,3 kW) que es el 1,75%, Alimentador F (88,6 kW) que es el 1,32%, Alimentador G (92,2) que es el 2,48% se puede observar que las mayores pérdidas son arrojadas por el Alimentador G.

Además en el 2007 se determina que del total de pérdidas que es 538,7 kW, corresponde un aporte similar en la mayoría de alimentadores, es así como el mayor aporte corresponde al Alimentador G que tiene el 17,12%, mientras que el Alimentador C tiene el 16,91%, Alimentador E tiene un 16,76%, Alimentador F con 16,45%, Alimentador D con 14,94%, el Alimentador A con 14,74% y el Alimentador B con 3,08%; como se observa las pérdidas en el 2007 ya no se encuentran concentradas en un solo alimentador y han disminuido de forma global, la representación de las pérdidas respecto al total de pérdidas se encuentra en la gráfica 5.1.

Gráfico 5.1



CAPITULO 5

PROPUESTAS DE MEJORAS Y AMPLIACIONES

5.1 Justificación económica

En vista del papel que juega el sector eléctrico en el desarrollo económico del país, en el bienestar colectivo y los grandes recursos que sus proyectos requieren, es vital la evaluación económica de estos; siendo dicho análisis de mucho interés para permitir o no la ejecución de un proyecto.

Para medir la bondad de un proyecto, es preciso utilizar herramientas de evaluación económica. Este enfoque macroeconómico implica la necesidad de revisar los beneficios y costos del proyecto.

Uno de los indicadores que tiene mas aceptación es la rentabilidad, para llegar a él se pueden optar diferentes métodos de evaluación entre los cuales se puede mencionar: Valor Presente Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio - Costo; los mismos que serán analizados, evaluados y adaptados de acuerdo a las necesidades.

Valor Presente Neto (VPN)

“Es considerado uno de los mas adecuados y en cierta forma él más seguro de los índices existentes; entendiéndose por este, al valor medido en dinero de hoy o el equivalente en dólares actuales de todos los ingresos y egresos, presentes y futuros, que tienen relación con el proyecto.

Cabe destacar dos características de este índice que revisten importancia:

1.- Puede tener un valor positivo nulo o negativo, así cuando el VPN > 0 la alternativa es aconsejable económicamente, es indiferente para el inversionista cuando el VPN = 0 y no es conveniente cuando el VPN < 0.

2.- Depende de la tasa de interés que se utiliza para calcular los equivalentes en el momento actual." [10]

El Valor presente neto de una propuesta de inversión se puede representar por la siguiente igualdad:

$$VPN = \sum_{j=1}^n \frac{B_j - C_j}{(1+i)^j}$$

VPN = Valor presente neto

B_j = Beneficios en el año j

C_j = Costos en el año j

i = Tasa de rendimiento mínima aceptable

Tasa interna de retorno (TIR)

"Es el interés que ganan los dineros que permanecen invertidos en el proyecto haciendo que el valor actual de los flujos de beneficio sea igual al valor actual de los flujos de inversión.

La tasa interna de retorno es una característica propia del proyecto totalmente independiente de la situación del inversionista." [10]

La Tasa interna de retorno se puede representar por la siguiente igualdad:

$$\sum_{j=1}^n \frac{B_j - C_j}{(1+i)^j} = 0$$

B_j = Beneficios en el año j

C_j = Costos en el año j

i = Tasa interna de retorno

Relación Beneficio-Costo

"El procedimiento más inmediato para la rentabilidad consiste en relacionar el valor presente de los beneficios y el valor presente de los costos." [10]

El proyecto será factible si dicha relación es mayor que la unidad.

Se puede representar por la siguiente igualdad:

$$\frac{VP_{\text{Ingresos}}}{VP_{\text{Negresos}}} = \frac{B}{C}$$

Si $B/C > 1$, Proyecto rentable

Si $B/C = 1$, Proyecto indiferente

Si $B/C < 1$, Proyecto no rentable

Si bien se presenta la metodología del análisis beneficio-costo debido a que es la metodología de más fácil comprensión y es el procedimiento más inmediato para determinar la rentabilidad de un proyecto.

Las anteriores consideraciones no invalidan la posibilidad de realizar el análisis con las otras metodologías expuestas anteriormente.

5.2 Evaluación económica de las mejoras

5.2.1 Costos de inversión

Los costos de inversión se obtienen considerando los materiales a ser utilizados, la mano de obra, la administración y dirección técnica y el costo de los estudios.

Los costos de conductores, postes y herrajes fueron proporcionados por ELECTROCABLES, ZAVATO y DIPRELSA respectivamente.

Con estos costos se presenta en la Tabla 5.1 los costos unitarios de cada estructura, montaje, poste y metro de conductor que sirven para calcular el costo por materiales.

Tabla 5.1.- Costos unitarios

COSTOS UNITARIOS	
Descripción	US\$
RVA1	82,20
RVA2	158,62
RVA3	356,70
RVA4	207,84
G1	16,42
MVF2	308,00
Postes 11m 350	120,00
Postes 11m 500	130,00
Conductor de Al 4/0 AWG tipo ASC	1,62
Conductor de Al 2/0 AWG tipo ASC	1,02
Conductor de Al 1/0 AWG tipo ASC	0,81
Conductor de Al 2 AWG tipo ASC	0,52

* Estos costos no incluyen IVA

La mano de obra se calcula sobre la base del instructivo de valoración de mano de obra facilitado por la División de Distribución de la EEQ S.A. que para la construcción de un alimentador trifásico se tiene la siguiente formulación:

$$M.O. = \$/estructura * (N_1 * FO) + (130 * KM_3) * FD$$

\$/estructura = Precio estructura tipo

N_1 = Número de postes

F.O. = Factor por tipo de obra

$130 \cdot KM_3$ = Costo por km tendido y regulado conductor No. 3/0-4/0 AWG

FD = Factor de distancia

El precio estructura tipo para el año 2002 -- 2003 es de US\$ 171,71, el factor de tipo de obra dependerá si es nueva o remodelación(1 o 1,375 respectivamente) y el factor de distancia desde el perímetro urbano:

Perímetro urbano = 1

0 – 40 km = 1,2

41-100 km = 1,35

> 100km = 1,53

Los costos de la administración e ingeniería corresponden al 9,0% de la suma de materiales y mano de obra, mientras que el costo del estudio es el 1,5% de la suma de materiales, mano de obra y administración e ingeniería.

En el Anexo 11 se detalla el listado de materiales a ser utilizadas en la construcción del nuevo Alimentador G, cuyos costos de inversión se observan en la Tabla 5.2.

Tabla 5.2.- Costos de inversión Alimentador G

1.1 Materiales		US\$	88 233,58
1.2 Mano de Obra		US\$	35 867,99
1.3 Administración e Ingeniería		US\$	11 169,14
1.4 Estudios		US\$	2 029,06
	Subtotal	US\$	137 299,78
1.5 Impuesto (12 % I.V.A.)		US\$	16 475,97
	TOTAL	US\$	153 775,75

En cuanto al cambio de conductores en el Alimentador E los costos de inversión se detallan en la Tabla 5.3, en donde se prevé el aumento de calibre No. 2 AWG a No. 1/0 AWG con la reutilización de la mayoría de estructuras y el cambio de conductor No. 2 AWG de la fase al neutro, el resto del conductor entrará a las bodegas de la Empresa Eléctrica Quito S.A., la valoración del cambio de conductor se hace en base de la siguiente formulación:

$$M.O. = \$/estructura * [(N_1 * FO) + (FR * N_1) * FD] + (120 * KM_2) * FD$$

$\$/estructura$ = Precio estructura tipo

N_1 = Número de postes

F.O. = Factor por tipo de obra

FR = Factor desmontaje de redes

$120 * KM_2$ = Costo por km tendido y regulado conductor No. 1/0-2/0 AWG

FD = Factor de distancia

Al igual que el montaje de una red nueva se aplica los mismos criterios en cuanto al precio de la estructura tipo, Factor de tipo de obra y Factor de distancia. El factor de desmontaje de redes es de 0,64.

Y de manera similar se calcula los costos de la administración e ingeniería y el costo del estudio.

Tabla 5.3.- Costos de inversión en cambio de calibre de conductores 2 AWG al 1/0 AWG

1.1 Materiales		US\$	18 034,90
1.2 Mano de Obra		US\$	39 489,11
1.3 Administración e Ingeniería		US\$	5 177,16
1.4 Estudios		US\$	940,52
	Subtotal	US\$	63 641,69
1.5 Impuesto (12 % I.V.A.)		US\$	7 637,00
	TOTAL	US\$	71 278,69

La instalación de los capacitores se lo hará sobre la base de las necesidades del sistema como se puede observar en el literal 4.5 del capítulo anterior, los costos referenciales de los capacitores son proporcionados por la Empresa ABB y se los puede observar en la Tabla 5.4. De esta manera se determina que el costo realizando para la instalación esta en el orden de US\$ 19 958,42 el cual incluye el costo del banco de capacitores y la mano de obra.

Tabla 5.4.- Costos de capacitores

Cantidad	CAPACIDAD	TIPO	Costo Unitario	Costo Total
1	75 kvar	MONOFÁSICO	1 074,57	1 074,57
1	100 kvar	BIFÁSICO	1 980,20	1 980,20
1	150 kvar	TRIFÁSICO	2 982,30	2 982,30
1	225 kvar	TRIFÁSICO	3 045,20	3 045,20
2	300 kvar	TRIFÁSICO	3 385,60	6 771,20
1	450 kvar	TRIFÁSICO	4 104,95	4 104,95
Total US\$				19 958,42

Debido a que las inversiones en referencia al cambio de calibre de conductor en el Alimentador E y la instalación de los bancos de capacitores se realizan en el año 2007, los costos de estas inversiones se traen a valor presente con una tasa del 12% dando un monto de US\$ 40 445,44 y US\$ 11 324,94 respectivamente.

En suma las inversiones ha realizarse para la mejora de la operación del sistema están valoradas en US\$ 205 546,14 al año 2002.

5.2.2 Beneficios

Para analizar la conveniencia del proyecto se evalúa el ahorro de potencia y energía en el periodo de estudio.

5.2.2.1 Beneficios por reducción de pérdidas

En base al método de cálculo de pérdidas de energía expuesto en el Capítulo 4 de una semana típica se puede determinar los beneficios de la disminución de pérdidas con el sistema propuesto.

El beneficio que se obtiene de la reducción de pérdidas en el sistema actual, tomando como base el valor de la potencia y de energía de los alimentadores primarios.

Tabla 5.5.- Disminución de pérdidas de demanda

	Sin Proyecto	Con Proyecto	Reducción de demanda
	kW	kW	kW
AÑO 2002	569,60	368,20	201,40
AÑO 2003	623,20	397,99	225,22
AÑO 2004	681,86	430,21	251,67
AÑO 2005	746,03	465,00	281,04
AÑO 2006	816,25	502,50	313,75
AÑO 2007	893,07	538,70	354,37

La disminución de pérdidas de potencia a demanda máxima en cada año considerado en este trabajo se presenta en la Tabla 5.5.

Mientras que la reducción de pérdidas de energía se detalla en la Tabla 5.6.

Tabla 5.6.- Disminución de pérdidas de energía

	Sin Proyecto		Con Proyecto	
	MWh-año 7h00 A 22h00	MWh-año 22h00 A 7h00	MWh-año 7h00 A 22h00	MWh-año 22h00 A 7h00
AÑO 2002	1600,62	922,15	1001,82	474,46
AÑO 2003	1751,26	1008,94	1083,78	512,47
AÑO 2004	1916,09	1103,90	1172,76	553,66
AÑO 2005	2096,42	1207,79	1269,39	598,32
AÑO 2006	2293,73	1321,46	1374,35	646,75
AÑO 2007	2509,60	1445,83	1483,12	697,02

Para determinar los beneficios obtenidos del ahorro de potencia se toma como referencia a la tarifa vigente a Julio 2003 proporcionados por el CONELEC que para la EEQ S.A. es de 4,4142 US\$/kW-mes, con lo que se determina el ahorro por pérdidas de potencia anuales las cuales al ser traídas a valor presente con una tasa del 12% anual, da un monto de US\$ 63 823,62.

Para encontrar el ahorro por pérdidas de energía se toma la misma referencia, la cual considera que el costo de energía para la EEQ S.A. es de 5,48 Ctvos./kWh de 07h00 a 22h00 y 4,88 Ctvos./kWh de 22h00 a 07h00, con lo que se determina el ahorro por pérdidas de energía anuales que traídas a valor presente con una tasa del 12% anual, significa un monto de US\$ 194 142,21 de 07h00 a 22h00 y US\$ 127 715,48 de 22h00 a 07h00 que representan en total US\$ 321 857,69.

El total de beneficios que se obtendría en la actualidad al llevar a cabo las inversiones propuestas en este trabajo serían de US\$ 385 681,31.

5.3 Relación Beneficio-Costo

La evaluación económica tiene en cuenta los beneficios y costos del proyecto desde el punto de vista de la economía en su conjunto, siendo el objetivo el presentar la valoración del impacto económico del proyecto.

El valor actual de los beneficios que se obtiene al implementar la alternativa propuesta en este trabajo es de US\$ 385 681,31, en tanto que el de inversiones están valoradas en US\$ 205 546,14 al año 2002.

La Relación Beneficio-Costo es de 1,88, lo que quiere decir que por cada dólar invertido el beneficio será de US\$ 1,88; por tanto existe rentabilidad para la ejecución del proyecto.

CAPITULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones Generales

La implementación de la solución planteada en el presente estudio permite la obtención de una rentabilidad aceptable para la Empresa Distribuidora; en base a la utilización eficiente y planificada de sus recursos, permitiendo una mejor operación del sistema de distribución.

Debido a la gran cantidad de información involucrada en la planificación de los sistemas de distribución se hace necesaria la utilización de herramientas computacionales que permitan la modelación de dicho sistema, realizando un análisis rápido, eficiente, pormenorizado o no de la situación actual y futura de acuerdo a los requerimientos; en este sentido el programa DPA/G permite un análisis eficiente, organizado y da la posibilidad de proponer las posibles soluciones de acuerdo a las necesidades que tenga el usuario.

Tomando en cuenta que es necesario asegurar un nivel satisfactorio en la prestación del servicio eléctrico, el presente trabajo cumple con la regulación del CONELEC en cuanto a calidad del servicio eléctrico, en donde se establece las variaciones de voltaje admitidas con respecto al valor del voltaje nominal.

La evolución tecnológica permite contar con una mejor información del comportamiento de la carga, lo que conlleva la innovación en la metodología utilizada para la evaluación de pérdidas; método utilizado para estimar las pérdidas de energía que en este trabajo se encuentra basado en los registros de carga del sistema de distribución y las pérdidas de potencia de cada alimentador, dando de esta manera un cálculo más acertado de las pérdidas.

6.2 Conclusiones específicas

Los problemas más críticos que se encuentran en el Sistema de Distribución del Valle de Tumbaco son:

La falta de actualización y disponibilidad de datos acerca de la operación del sistema y equipos involucrados en las redes de distribución.

Ampliaciones sin la suficiente planificación y optimización técnico - económica.

Operación fuera de los márgenes de caída admisible de voltaje establecidos por la propia Empresa Eléctrica en sus normas.

Como consecuencia de lo anterior, se observa altas pérdidas de demanda y energía, voltajes bajos en muchos puntos del sistema y una falta de previsión del impacto del crecimiento de la demanda.

La implementación de las soluciones propuestas, permite disminuir en forma considerable las pérdidas de potencia y energía, además dando lugar a que los alimentadores alcancen el límite de caída de voltaje establecido en el capítulo 2, asegurando de esta manera la operación satisfactoria de los equipos bajo condiciones de demanda máxima en el corto plazo.

El costo que tendría la implementación de las soluciones propuestas es de US\$ 205 546,14; con unos beneficios que en la actualidad se establecen en un monto de US\$ 385 681,31 lo que hace de mucha importancia el llevar a cabo las sugerencias hechas en este estudio.

6.3 Recomendaciones

Es claro que en principio se recomienda, la aplicación de las diferentes soluciones propuestas en este trabajo, es decir, la reconfiguración de los alimentadores, balance de carga, construcción del nuevo alimentador e inclusión de los bancos de capacitores junto con el cambio de conductores, para la mejora las condiciones operativas del sistema de distribución en el corto plazo.

Deberá tomarse especial atención al hecho de mantener un sistema sólido e integrado de información como responsabilidad de cada departamento, pues ello facilitará las labores de Ingeniería en especial en el Campo de la Planificación, dando lugar a un mejor análisis, operación y mantenimiento de los sistemas de distribución.

Las Empresas Distribuidoras deben realizar mayores inversiones en la planificación de sus sistemas y una adecuada y organizada implementación de los planes y acciones que permitan una mejor operación del sistema tanto en la parte técnica como en la económica, teniendo presente que las Empresas Distribuidoras deberán en un futuro próximo cumplir con las metas planteadas por el CONELEC y además obtener la mejor rentabilidad posible.

El criterio de cargabilidad óptima debe ser tomado en cuenta en el momento del diseño de nuevos alimentadores, esto permitirá obtener niveles razonables de *pérdidas* de potencia y energía.

Es imprescindible la instalación de un medidor bi-direccional en la Subestación Tumbaco para medir en el Alimentador C datos reales que reflejen la operación del mismo.

Se debe utilizar un voltaje de operación superior al voltaje nominal en la barra de la subestación, lo que permitiría que los alimentadores primarios tengan un rango mayor de caída de voltaje, reduciendo además las pérdidas en el sistema.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Poveda, Mentor.- "Planificación de Sistemas de Distribución", FIE, EPN, Quito, 1987.
- [2] Scott & Scott Company.- "Manual del Usuario del DPA/G (Distribution Primary Analysis Graphics) Versión 3.11", Seattle, WA, 1995.
- [3] Westinghouse Electric Corporation.- "Distribution Systems", Electric Utility Engineering Reference Book, Volumen 3, East Pittsburgh, Pennsylvania, 1965.
- [4] Empresa Eléctrica Quito S.A., "Normas para Sistemas de Distribución", Parte A y B, Edición 1999, Quito.
- [5] CONELEC.- Ley de Régimen del Sector Eléctrico, Revisión Final, Quito-Ecuador, 1999.
- [5] CONELEC.- Reglamento de Suministro del Servicio de Electricidad, Revisión Final, Quito-Ecuador, 1999.
- [6] Rivera, Lucio.- "Planeamiento a Corto Plazo para la Ciudad de Ibarra", Tesis, EPN, Quito, 1999.
- [7] Calispa, Juan Carlos.- "Estudio del Cambio Voltaje en la S/E 17 de 6.3kV a 23kV para mejorar el Servicio en el Area Noroccidental de Quito", Tesis, EPN, Quito, 2002.
- [8] Riofrío, Carlos.- "Apuntes de Sistemas de Distribución", EPN.
- [9] Riofrío, Carlos.- "Proyecto de Control y Reducción de Pérdidas", EMELMANABI, EPN, Quito, 1998.

[10] Infante, A.- "Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión", NORMA, Colombia, 1988.

[11] Poveda, Mentor.- "A New Method to Calculate Power Distribution Losses in an Environment of High Unregistered Loads", Present to IEEE/PES Transmission and Distribution Conference, 1999.

[12] H. Lee, Willis.- "Power Distribution Planning Reference Book", MARCEL DEKKER, INC. 1997.

ANEXOS

ANEXO 1

DIAGRAMA UNIFILAR SEQ 2003

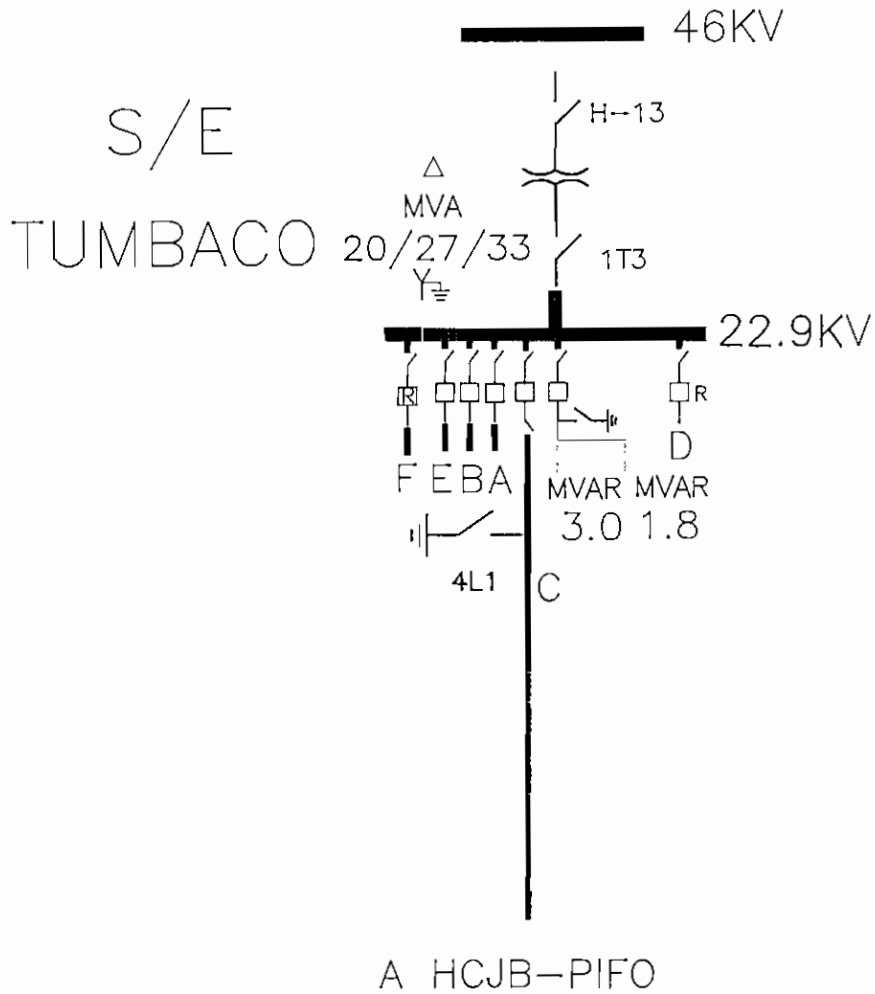
Y

SUBESTACION TUMBACO



EMPRESA
ELECTRICA
QUITO S.A.

EMPRESA ELECTRICA "QUITO" S. A.
QUITO - ECUADOR



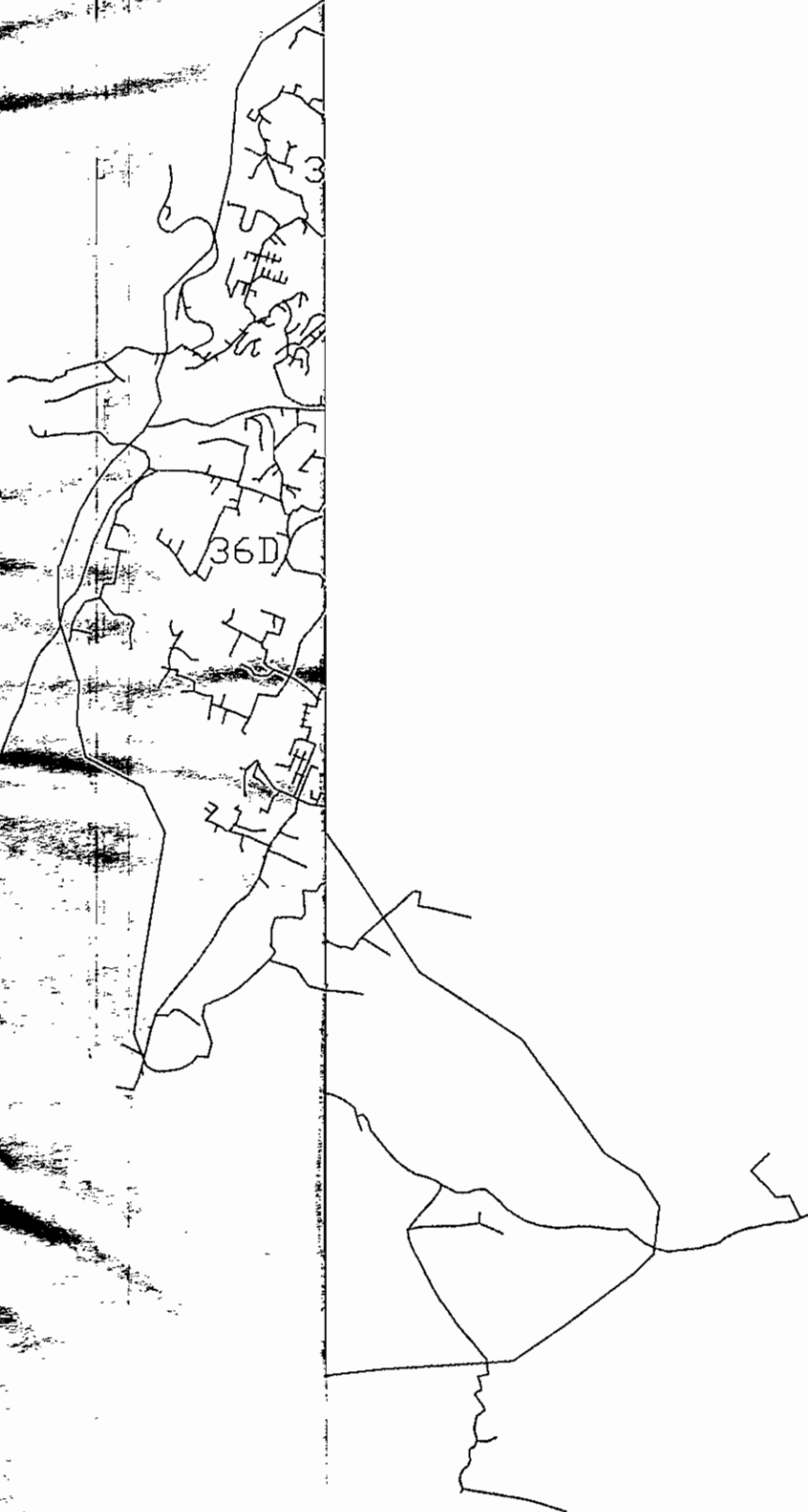
SIMBOLOGIA

	LINEA A 46 KV
	TRANSFORMADOR DOS DEVANADOS
	SECCIONADOR TRIPOLAR
	DISYUNTOR DESENFUFABLE
	DISYUNTOR
	RECONECTADOR
	FUSIBLE
	CONEXION A TIERRA
	CONEXION ESTRELLA
	CONEXION TRIANGULO
	SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA
	REGULADOR VOLTAJE

ANEXO 2

TOPOLOGÍA DE LOS ALIMENTADORES DEL VALLE DE TUMBACO AL 2002

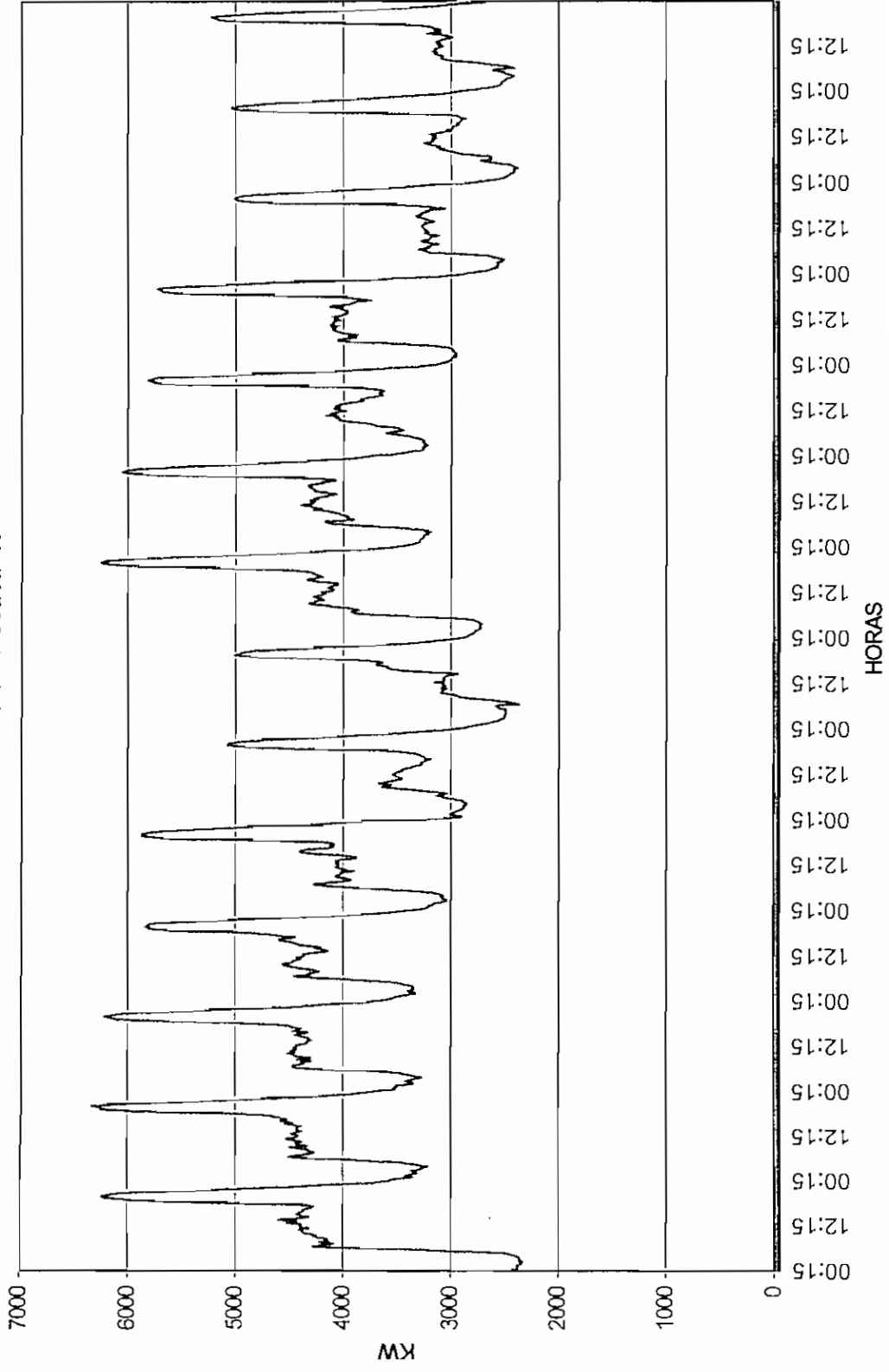
SITUACION ACTUAL SECTOR VALLE DE
TUMBACO



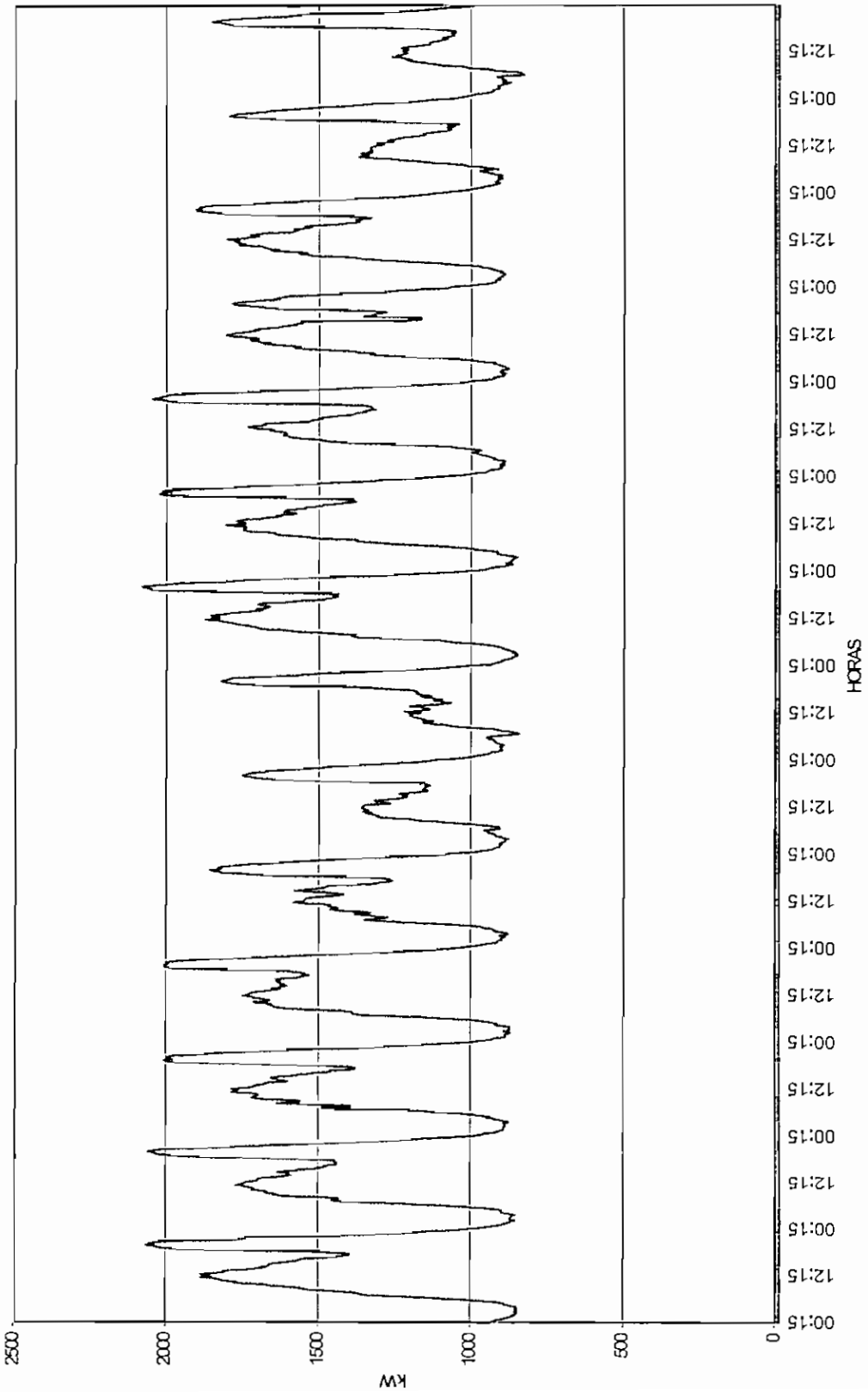
ANEXO 3

CURVAS DE CARGA DE LOS ALIMENTADORES PRIMARIOS DE LA S/E
TUMBACO

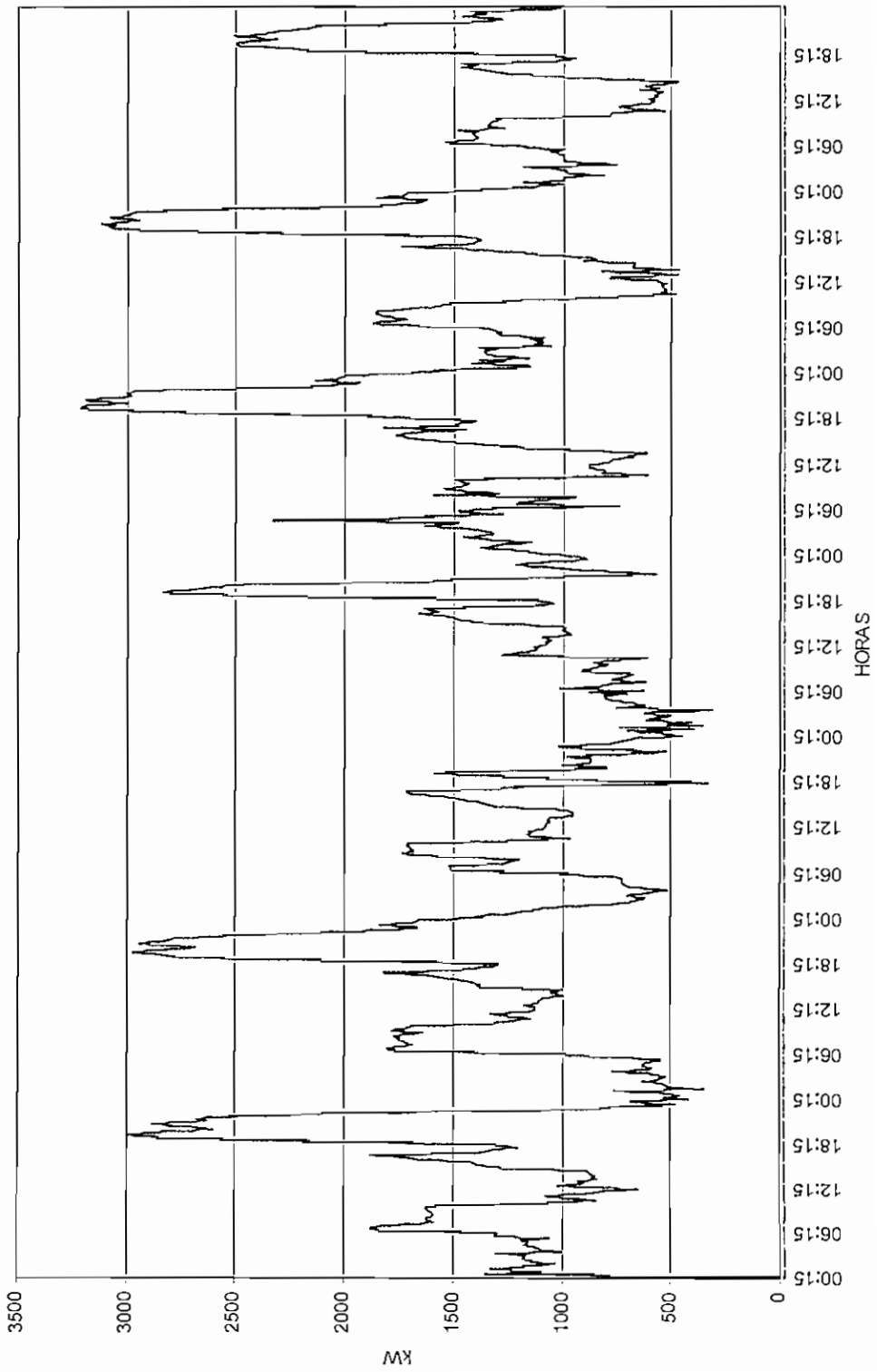
Curva de Carga Alimentador A
SUBESTACIÓN TUMBACO
22/04/2002 AL 05/05/2002



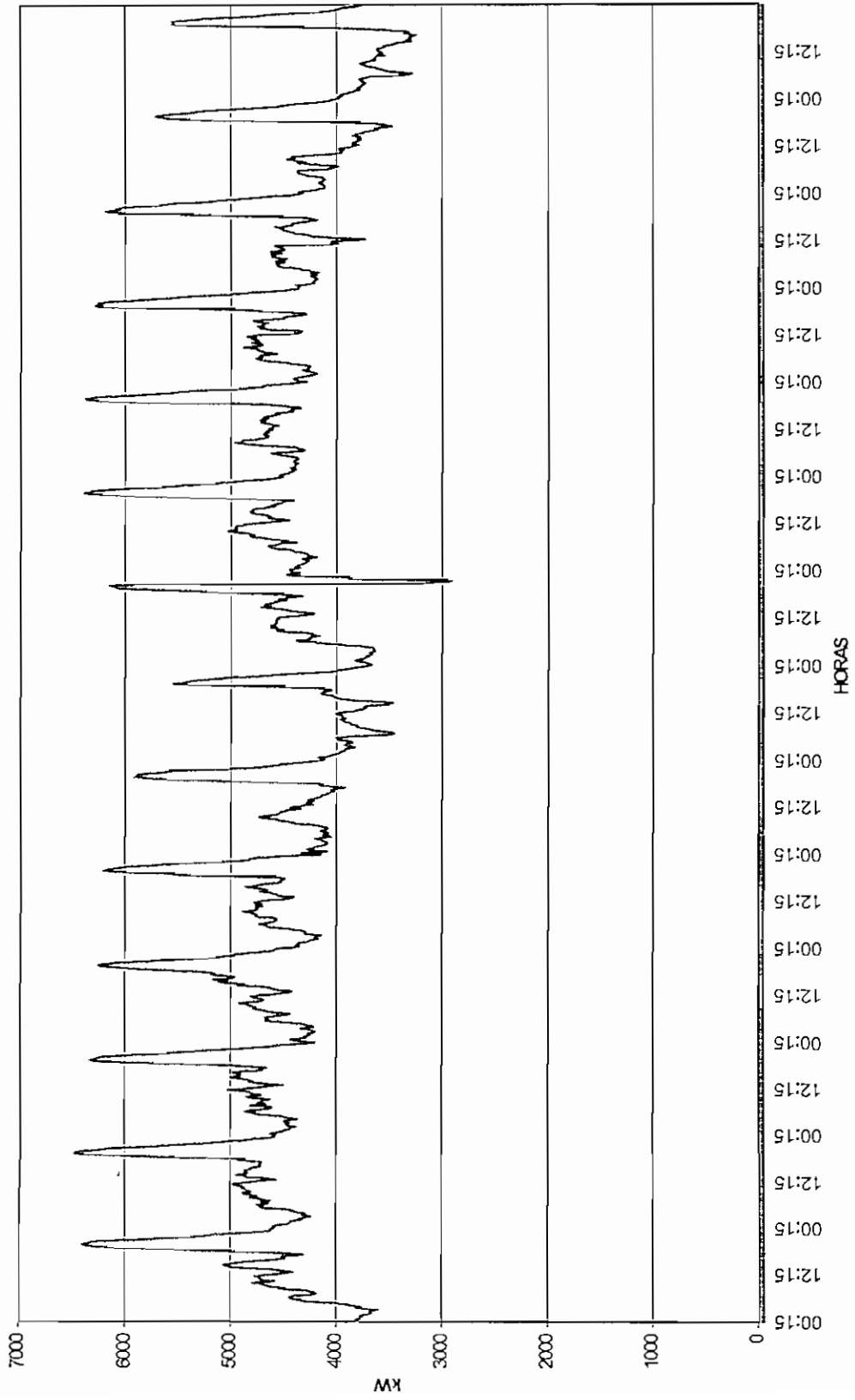
Curva de Carga Alimentador B
SUBESTACION TUMBACO
22/04/2002 AL 05/05/2002



Curva de Carga Alimentador C
SUBESTACIÓN TUMBACO
22/04/2002 AL 28/04/2002



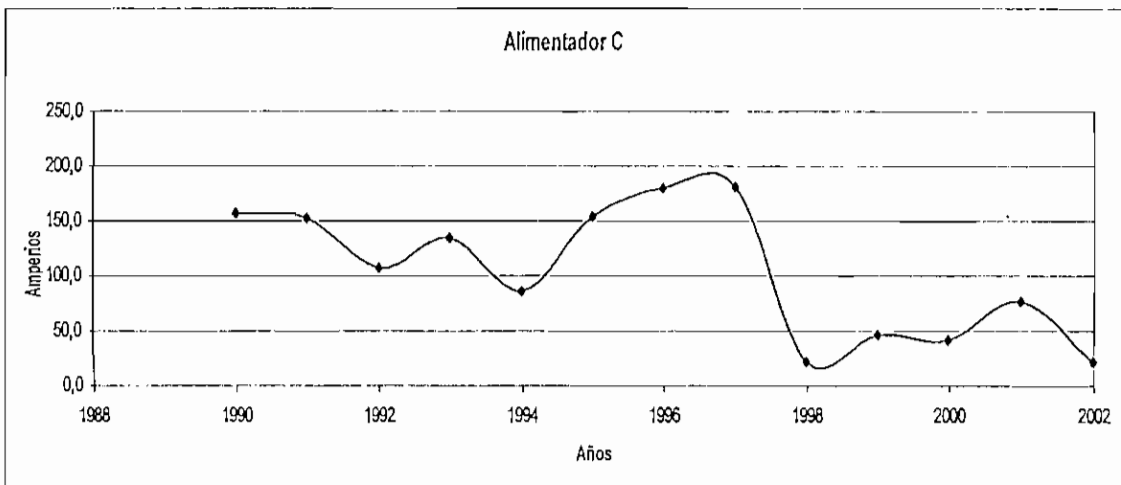
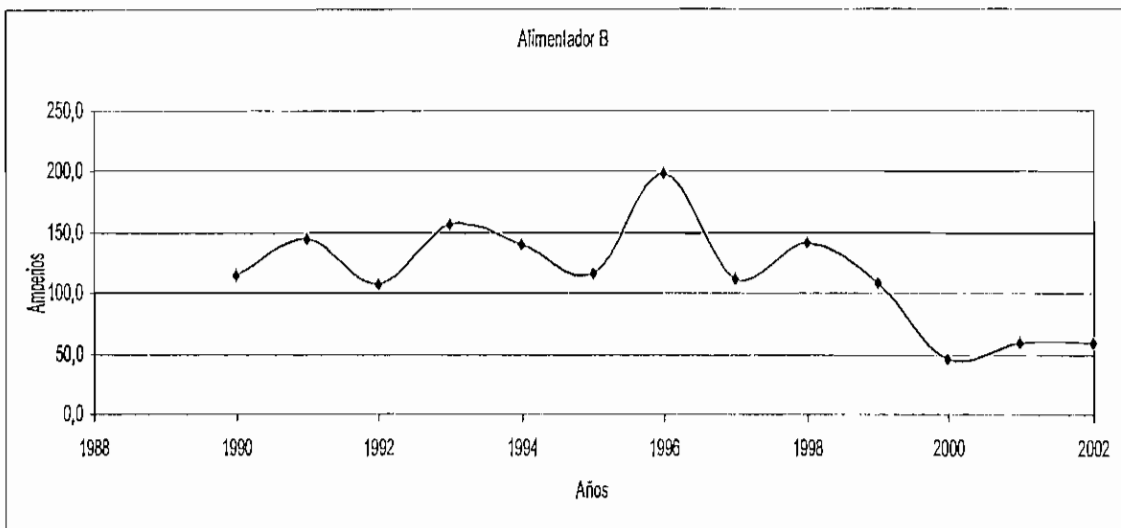
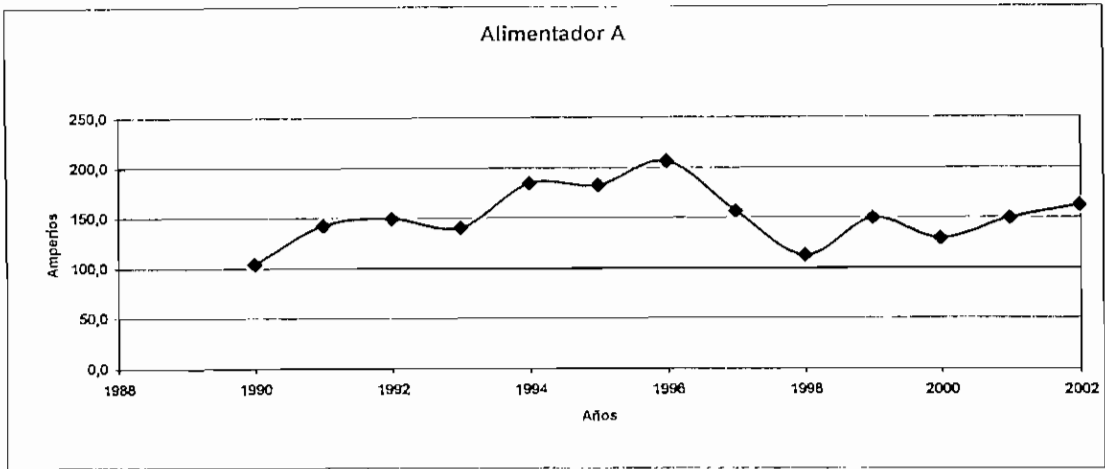
Curva de Carga Alimentador E
SUBESTACIÓN TUMBACO
22/04/2002 al 05/05/2002

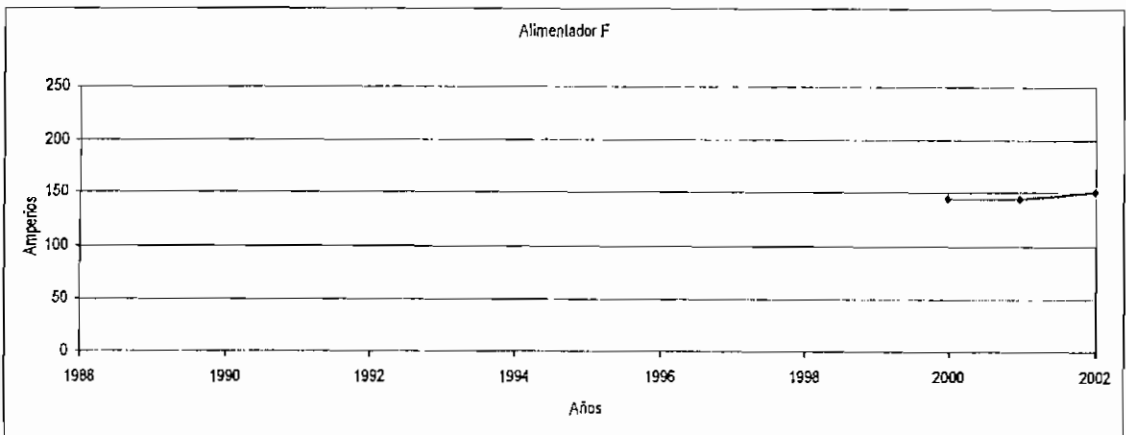
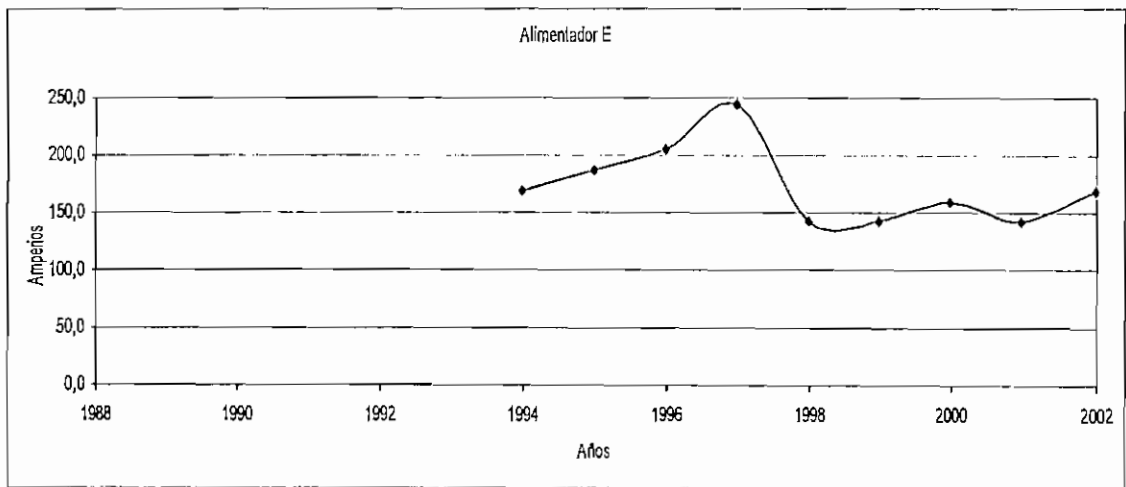
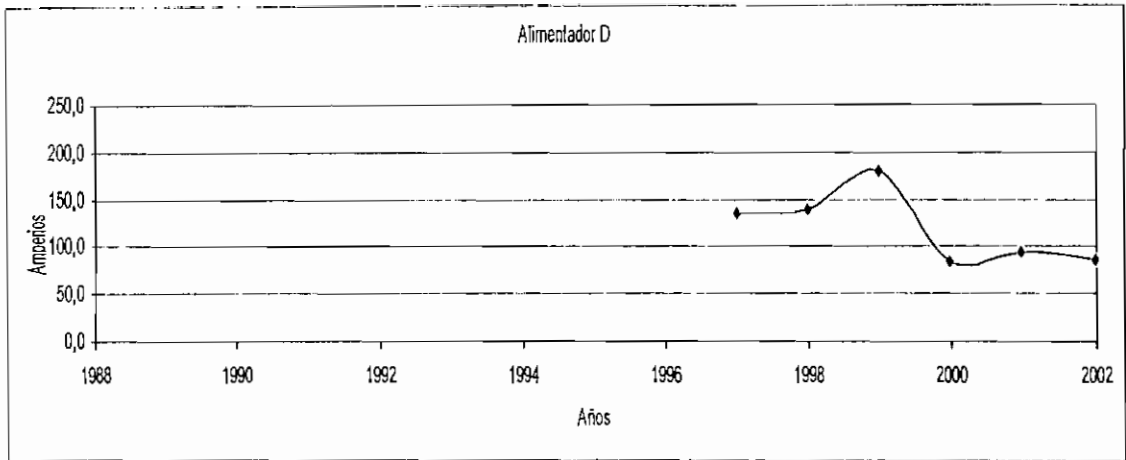


ANEXO 4

DATOS HISTORICOS DE LA CARGA EN TUMBACO

Datos históricos de la carga en Tumbaco



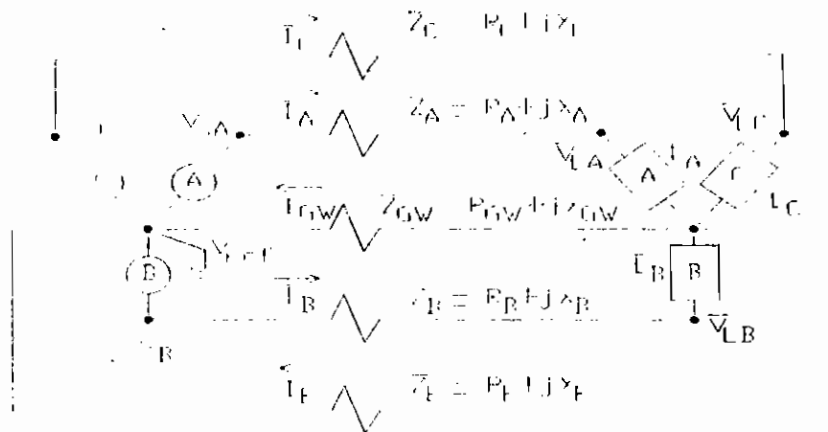


ANEXO 5

METODOLOGÍA USADA EN EL ANÁLISIS POR FASE

METODOLOGÍA USADA EN EL ANÁLISIS POR FASE

“Las ecuaciones por fase son derivadas del análisis del circuito mostrado en la figura siguiente. La figura representa una sección del alimentador a ser analizado.



Componentes simétricos por fase

$\overline{V_{ref}}$, El voltaje de referencia, es el voltaje en el neutro de la fuente.

$\overline{V_{SA}}, \overline{V_{SB}}, \overline{V_{SC}}$, son los voltajes en el punto final de la fuente de la sección.

$\overline{V_{LA}}, \overline{V_{LB}}, \overline{V_{LC}}$, son los voltajes en el punto final de la carga de la sección.

$\overline{V_{GW}}$, es voltaje del neutro de la carga.

$\overline{Z_A}, \overline{Z_B}, \overline{Z_C}$, es la impedancia del conductor neutro y se asume igual a la impedancia del conductor de fase.

$\overline{Z_{GW}}$, es la impedancia del conductor neutro.

$\overline{Z_E}$, es la impedancia del camino de retorno por tierra.

$\overline{I_A}, \overline{I_B}, \overline{I_C}$, son las corrientes de fase.

$\overline{I_{GW}}$, es la corriente en el neutro.

$\overline{I_E}$, es la corriente en el camino de retorno.

$\overline{L_A}, \overline{L_B}, \overline{L_C}$, son las cargas totales a través de la sección por fase. Esta es la suma de las cargas más pérdidas a través de la sección más $\frac{1}{2}$ de la carga en la sección. La potencia expresada por la carga es asumida constante, es decir independiente

del voltaje. El valor de L consiste de una componente real de P y una componente reactiva jQ, las cuales son asumidas por separado.

Pérdidas en la sección

Para calcular las pérdidas en las líneas por sección, se asigna un voltaje a la carga en el final de la sección. También el voltaje es asumido igual al voltaje de la subestación para la primera iteración.

Las pérdidas están dadas por:

$$\text{Pérdidas}_A = |\bar{i}_A|^2 R_A + j|\bar{i}_A|^2 X_A + \frac{|\bar{i}_A|^2}{I_T} \left[(|I_{GW}|^2 R_{GW}) + j(I_{GW} X_{GW}) \right]$$

$$\text{Pérdidas}_B = |\bar{i}_B|^2 R_B + j|\bar{i}_B|^2 X_B + \frac{|\bar{i}_B|^2}{I_T} \left[(|I_{GW}|^2 R_{GW}) + j(I_{GW} X_{GW}) \right]$$

Estos valores y sus cálculos son discutidos a continuación:

Las cargas y el voltaje de las cargas son conocidas, por lo tanto las corrientes de la fase puede ser calculada de la siguiente manera:

$$\bar{i}_A^* = \frac{\bar{L}_A}{V_A}$$

$$\bar{i}_B^* = \frac{\bar{L}_B}{V_B}$$

$$\bar{i}_C^* = \frac{\bar{L}_C}{V_C}$$

* Indica que el valor es un complejo conjugado.

Debido a que las pérdidas en el neutro deben ser suplidas a través de los conductores de fase y las pérdidas son proporcionales al cuadrado de la corriente, se necesitan factores para proporcionar las pérdidas del neutro a las fases.

Los factores $\frac{\overline{I_A^2}}{\overline{I_T^2}}, \frac{\overline{I_B^2}}{\overline{I_T^2}}, \frac{\overline{I_C^2}}{\overline{I_T^2}}$, son usados en las ecuaciones anteriores para proporcionar las pérdidas del neutro a las fases.

$$\text{Donde: } \overline{I_T^2} = \overline{I_A^2} + \overline{I_B^2} + \overline{I_C^2}$$

Para calcular I_{GW} :

$$\text{La corriente total del neutro es: } \overline{I_N} = \overline{I_A} + \overline{I_B} + \overline{I_C} = \overline{I_{GW}} + \overline{I_E}$$

Para calcular $\overline{I_{GW}}$ a partir de $\overline{I_N}$, un factor de división de la corriente del neutro, F_G es calculado y almacenado para cada sección.

Entonces:

$$\overline{I_{GW}} = F_G \overline{I_N} = F_G (\overline{I_A} + \overline{I_B} + \overline{I_C})$$

Donde:

$$F_G = \frac{Z_E}{Z_E + \sum Z_{GW}}$$

Donde:

$$Z_E = R_E + jX_E$$

$R_E = 0.0181$ ohms por la distancia a lo largo del alimentador y el fin de la sección (1000s de pies) [valor tomado de la Westinghouse, Transmission and Distribution del manual de la REA]

$X_E = 0.1823$ ohms por la distancia a lo largo del alimentador y el fin de la sección (1000s de pies) [valor tomado de la Westinghouse, Transmission and Distribution del manual de la REA]

$\sum Z_{GW}$ = impedancia total del conductor neutro en ohms entre la subestación y el final de la sección.

Cálculo de las caídas de voltaje en la sección

El voltaje al final de la sección es:

$$\overline{V_{LA}} = \overline{V_{SA}} - \overline{I_A} Z_A - \overline{I_{GW}} Z_{GW}$$

$$\overline{V_{LB}} = \overline{V_{SB}} - \overline{I_B} Z_B - \overline{I_{GW}} Z_{GW}$$

$$\overline{V_{LC}} = \overline{V_{SC}} - \overline{I_C} Z_C - \overline{I_{GW}} Z_{GW}$$

Para la primera iteración fuera de la Sub-estación, V_s es igual al voltaje de la Sub-estación. Para las otras secciones, el valor de V_s es igual a V_L de la sección anterior. La caída de voltaje por fase es calculada por:

$$\text{Caída de voltaje}_A = \left| \overline{V_{SA}} \right| - \left| \overline{V_{LA}} \right|$$

$$\text{Caída de voltaje}_B = \left| \overline{V_{SB}} \right| - \left| \overline{V_{LB}} \right|$$

$$\text{Caída de voltaje}_C = \left| \overline{V_{SC}} \right| - \left| \overline{V_{LC}} \right|$$

Para calcular la caída de voltaje acumulada, cada V_s en las tres ecuaciones anteriores es igual al voltaje de la Sub-estación. Para determinar si se necesita otra iteración, la diferencia de voltaje es calculada mediante:

$$\text{Diferencia del nivel de voltaje} = \frac{V_L \text{ Actual} - V_{LA} \text{ Previo}}{V_{LA} \text{ Voltaje nominal}}$$

El nivel de voltaje luego es comparado con el criterio de convergencia. La misma ecuación es usada para las fases B y C.”[2]

ANEXO 6

CORRIENTE ÓPTIMA DE LÍNEAS TRIFÁSICAS

22 860V

CONDUCTOR ASC

POR ALIMENTADOR

CORRIENTE OPTIMA DE LÍNEAS TRIFÁSICAS - 22860V - CONDUCTOR ASC

ALIMENTADOR A					
DATOS	CALIBRE				
CONDUCTOR ASC	2	1/0	2/0	3/0	4/0
RESISTENCIA (OHMIOS/km)	0,857	0,539	0,427	0,339	0,269
LIMITE TÉRMICO (A)	185	247	286	331	383
COSTO ANUAL DE LAS LÍNEAS POR km (US\$)	2588,8	2780,1	2945,4	3127,4	3308,3
FACTOR DE PERDIDAS	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
COSTO POR DEMANDA (US\$/kW/año)	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97
COSTO POR ENERGÍA (US\$/kWh)	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518
COSTO EQUIVALENTE DEL CONDUCTOR	0,2955	0,3174	0,3362	0,3570	0,3777
COSTO EQUIVALENTE DE PERDIDAS	8,341E-05	8,341E-05	8,341E-05	8,341E-05	8,341E-05
CORRIENTE OPTIMA (A)	64,3	84,0	97,2	112,4	129,7
CARGA OPTIMA (kVAs)	2539,2	3318,0	3837,1	4437,4	5123,5
PORCENTAJE RESPECTO AL LIMITE TÉRMICO	34,8%	34,0%	34,0%	33,9%	33,9%

ALIMENTADOR B					
DATOS	CALIBRE				
CONDUCTOR ASC	2	1/0	2/0	3/0	4/0
RESISTENCIA (OHMIOS/km)	0,857	0,539	0,427	0,339	0,269
LIMITE TÉRMICO (A)	185	247	286	331	383
COSTO ANUAL DE LAS LÍNEAS POR km (US\$)	2588,8	2780,1	2945,4	3127,4	3308,3
FACTOR DE PERDIDAS	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
COSTO POR DEMANDA (US\$/kW/año)	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97
COSTO POR ENERGÍA (US\$/kWh)	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518
COSTO EQUIVALENTE DEL CONDUCTOR	0,2955	0,3174	0,3362	0,3570	0,3777
COSTO EQUIVALENTE DE PERDIDAS	9,273E-05	9,273E-05	9,273E-05	9,273E-05	9,273E-05
CORRIENTE OPTIMA (A)	61,0	79,7	92,1	106,6	123,0
CARGA OPTIMA (kVAs)	2408,2	3146,7	3639,1	4208,4	4859,1
PORCENTAJE RESPECTO AL LIMITE TÉRMICO	33,0%	32,3%	32,2%	32,2%	32,1%

ALIMENTADOR C					
DATOS	CALIBRE				
CONDUCTOR ASC	2	1/0	2/0	3/0	4/0
RESISTENCIA (OHMIOS/km)	0,857	0,539	0,427	0,339	0,269
LIMITE TÉRMICO (A)	185	247	286	331	383
COSTO ANUAL DE LAS LÍNEAS POR km (US\$)	2588,8	2780,1	2945,4	3127,4	3308,3
FACTOR DE PERDIDAS	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
COSTO POR DEMANDA (US\$/kW/año)	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97
COSTO POR ENERGÍA (US\$/kWh)	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518
COSTO EQUIVALENTE DEL CONDUCTOR	0,2955	0,3174	0,3362	0,3570	0,3777
COSTO EQUIVALENTE DE PERDIDAS	8,341E-05	8,341E-05	8,341E-05	8,341E-05	8,341E-05
CORRIENTE OPTIMA (A)	64,3	84,0	97,2	112,4	129,7
CARGA OPTIMA (kVAs)	2539,2	3318,0	3837,1	4437,4	5123,5
PORCENTAJE RESPECTO AL LIMITE TÉRMICO	34,8%	34,0%	34,0%	33,9%	33,9%

CORRIENTE OPTIMA DE LÍNEAS TRIFÁSICAS - 22860KV - CONDUCTOR ASC

ALIMENTADOR D					
DATOS	CALIBRE				
CONDUCTOR ASC	2	1/0	2/0	3/0	4/0
RESISTENCIA (OHMIOS/km)	0,857	0,539	0,427	0,339	0,269
LIMITE TÉRMICO (A)	185	247	286	331	383
COSTO ANUAL DE LAS LÍNEAS POR km (US\$)	2588,8	2780,1	2945,4	3127,4	3308,3
FACTOR DE PERDIDAS	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
COSTO POR DEMANDA (US\$/kW/año)	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97
COSTO POR ENERGÍA (US\$/kWh)	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518
COSTO EQUIVALENTE DEL CONDUCTOR	0,2955	0,3174	0,3362	0,3570	0,3777
COSTO EQUIVALENTE DE PERDIDAS	8,185E-05	8,185E-05	8,185E-05	8,185E-05	8,185E-05
CORRIENTE OPTIMA (A)	64,9	84,8	98,1	113,4	131,0
CARGA OPTIMA (kVAs)	2563,2	3349,3	3873,3	4479,3	5171,9
PORCENTAJE RESPECTO AL LIMITE TÉRMICO	35,1%	34,3%	34,3%	34,3%	34,2%

ALIMENTADOR E					
DATOS	CALIBRE				
CONDUCTOR ASC	2	1/0	2/0	3/0	4/0
RESISTENCIA (OHMIOS/km)	0,857	0,539	0,427	0,339	0,269
LIMITE TÉRMICO (A)	185	247	286	331	383
COSTO ANUAL DE LAS LÍNEAS POR km (US\$)	2588,8	2780,1	2945,4	3127,4	3308,3
FACTOR DE PERDIDAS	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
COSTO POR DEMANDA (US\$/kW/año)	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97
COSTO POR ENERGÍA (US\$/kWh)	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518
COSTO EQUIVALENTE DEL CONDUCTOR	0,2955	0,3174	0,3362	0,3570	0,3777
COSTO EQUIVALENTE DE PERDIDAS	1,005E-04	1,005E-04	1,005E-04	1,005E-04	1,005E-04
CORRIENTE OPTIMA (A)	58,6	76,5	88,5	102,4	118,2
CARGA OPTIMA (kVAs)	2313,2	3022,7	3495,6	4042,5	4667,5
PORCENTAJE RESPECTO AL LIMITE TÉRMICO	31,7%	31,0%	30,9%	30,9%	30,9%

ALIMENTADOR F					
DATOS	CALIBRE				
CONDUCTOR ASC	2	1/0	2/0	3/0	4/0
RESISTENCIA (OHMIOS/km)	0,857	0,539	0,427	0,339	0,269
LIMITE TÉRMICO (A)	185	247	286	331	383
COSTO ANUAL DE LAS LÍNEAS POR km (US\$)	2588,8	2780,1	2945,4	3127,4	3308,3
FACTOR DE PERDIDAS	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
COSTO POR DEMANDA (US\$/kW/año)	52,97	52,97	52,97	52,97	52,97
COSTO POR ENERGÍA (US\$/kWh)	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518
COSTO EQUIVALENTE DEL CONDUCTOR	0,2955	0,3174	0,3362	0,3570	0,3777
COSTO EQUIVALENTE DE PERDIDAS	8,807E-05	8,807E-05	8,807E-05	8,807E-05	8,807E-05
CORRIENTE OPTIMA (A)	62,6	81,8	94,6	109,4	126,3
CARGA OPTIMA (kVAs)	2471,1	3229,0	3734,1	4318,4	4986,0
PORCENTAJE RESPECTO AL LIMITE TÉRMICO	33,8%	33,1%	33,1%	33,0%	33,0%

ANEXO 7

FLUJOS DE POTENCIA DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA DE
DISTRIBUCIÓN DEL VALLE DE TUMBACO

PROJECT: SUBESTACION TUMBACO 06/20/03 12:01:16
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR A
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR A			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --		SECTION NAME				
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	OROP	LEVEL		KW	KVAR		
FEEDER TOTALS:	PHASE A					(feeder pf = 0.95)	2096	722	168	0	0	100.0		29.6	31.4				
	PHASE B					(feeder pf = 0.94)	2119	736	170	0	0	99.9		35.2	36.2				
	PHASE C					(feeder pf = 0.95)	2155	743	173	0	0	99.9		37.3	38.3				
T_SUB1	0.6	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	46.6	2086	722	168	0	0.3	0.3	99.6	5.2	6.3	T_SUB1	
T_SUB1		B		0	0	0	0.0	47.4	2119	736	170	0	0.3	0.3	99.6	5.4	6.5	T_SUB1	
T_SUB1		C		0	0	0	0.0	48.1	2155	743	173	0	0.3	0.3	99.6	5.5	6.6	T_SUB1	
T_SUB2	0.6	A	2 AA 1	45	26	7	2	0.0	0.9	10	3	0	0.0	0.3	99.6	0.0	0.0	T_SUB2	
T_BIAS1	0.4	A	4/0 AA	25	11	4	1	0.0	46.2	2056	707	166	0	0.2	0.5	99.4	3.9	4.7	T_BIAS1
T_BIAS1		B		0	0	0	0.0	47.4	2113	729	170	0	0.2	0.6	99.4	4.1	5.0	T_BIAS1	
T_BIAS1		C		0	0	0	0.0	48.1	2150	736	173	0	0.2	0.6	99.4	4.2	5.1	T_BIAS1	
T_BIAS2	0.3	A	4/0 AA	55	24	8	2	0.0	0.5	12	4	1	0	0.0	0.5	99.4	0.0	0.0	T_BIAS2
T_BIAS2		B		0	0	0	0.0	2.0	90	30	7	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_BIAS2	
T_BIAS2		C		38	17	6	1	0.0	0.4	8	3	1	0	-0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_BIAS2
T_BIAS4	0.3	B	2 AA 1	50	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_BIAS4
T_BIAS3	0.4	B	2 AA 1	153	68	23	5	0.0	3.0	34	11	3	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_BIAS3
T_BIAS5	0.5	A	4/0 AA	85	38	13	3	0.0	45.4	2003	686	162	0	0.2	0.8	99.2	4.0	4.9	T_BIAS5
T_BIAS5		B		75	33	11	3	0.0	45.3	2003	686	162	0	0.3	0.8	99.1	4.0	4.9	T_BIAS5
T_BIAS5		C		50	22	7	2	0.0	47.8	2118	722	171	0	0.3	0.8	99.1	4.5	5.3	T_BIAS5
T_CENT1	0.7	C	2 AA 1	155	69	23	6	0.0	3.1	34	12	3	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT1
T_CENT2	0.5	A	4/0 AA	100	44	15	4	0.0	35.0	1532	524	124	0	0.2	1.0	98.9	2.3	2.8	T_CENT2
T_CENT2		B		100	44	15	4	0.0	37.8	1659	569	134	0	0.2	1.0	98.9	2.7	3.3	T_CENT2
T_CENT2		C		100	44	15	4	0.0	29.4	1294	438	104	0	0.1	1.0	99.0	1.6	2.0	T_CENT2
T_CENT3	0.4	A	3/0 AA	43	19	6	2	0.0	4.5	163	55	13	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT3
T_CENT3		B		43	19	6	2	0.0	2.9	102	34	8	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT3
T_CENT3		C		43	19	6	2	0.0	3.3	116	39	9	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT3
T_CENT6	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	2.6	57	19	5	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT6
T_CENT6		B		0	0	0	0	0.0	2.4	54	18	4	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT6
T_CENT6		C		0	0	0	0	0.0	3.0	67	23	5	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT6
T_CENT7	0.5	A	2 AA 1	69	31	10	2	0.0	1.4	15	5	1	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT7
T_CENT7		B		62	27	9	2	0.0	1.2	14	5	1	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT7
T_CENT7		C		92	41	14	3	0.0	1.8	20	7	2	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT7
T_CENT8	0.6	A	2 AA 1	60	27	9	2	0.0	1.2	13	4	1	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT8
T_CENT8		B		60	27	9	2	0.0	1.2	13	4	1	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT8
T_CENT8		C		60	27	9	2	0.0	1.2	13	4	1	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT8
T_CENT4	0.3	A	2 AA 1	78	34	12	3	0.0	1.5	17	6	1	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT4
T_CENT5	0.8	A	4/0 AA	140	62	21	5	0.0	1.4	31	10	3	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT5
T_CENT5		B		88	39	13	3	0.0	0.9	19	7	2	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT5
T_CENT5		C		88	39	13	3	0.0	0.9	19	7	2	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT5
T_CENT31	1.0	A	3/0 AA	93	41	14	3	0.0	34.9	1314	449	107	0	0.5	1.5	98.5	4.7	4.6	T_CENT31
T_CENT31		B		121	54	18	4	0.0	39.9	1495	512	121	0	0.5	1.5	98.4	6.0	6.0	T_CENT31
T_CENT31		C		68	30	10	2	0.0	29.7	1120	381	91	0	0.3	1.3	98.7	3.4	3.3	T_CENT31
T_CENT33	0.5	A	3/0 AA	50	22	7	2	0.0	33.9	1278	434	104	0	0.3	1.7	98.2	2.4	2.4	T_CENT33
T_CENT33		B		25	11	4	1	0.0	38.5	1457	495	119	0	0.3	1.8	98.2	3.2	3.1	T_CENT33
T_CENT33		C		35	16	5	1	0.0	27.5	1040	352	85	0	0.2	1.4	98.5	1.6	1.6	T_CENT33
T_RUM11	1.0	A	2 AA 1	30	13	4	1	0.0	11.2	241	81	20	0	0.2	1.9	98.1	0.4	0.2	T_RUM11
T_RUM11		B		20	9	3	1	0.0	4.9	104	35	9	0	0.0	1.8	98.1	0.1	0.0	T_RUM11
T_RUM11		C		55	24	8	2	0.0	12.8	270	91	22	0	0.2	1.7	98.3	0.5	0.2	T_RUM11
T_CERA1	0.6	A	2 AA 1	78	34	12	3	0.0	2.5	37	12	3	0	-0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_CERA1
T_CERA1		B		75	33	11	3	0.0	2.4	37	12	3	0	0.0	1.8	98.1	0.0	0.0	T_CERA1
T_CERA1		C		75	33	11	3	0.0	8.3	167	56	14	0	0.1	1.8	98.2	0.1	0.1	T_CERA1
T_CERA4	0.7	C	2 AA 1	123	54	19	4	0.0	2.5	27	9	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_CERA4
T_CERA2	0.4	A	2 AA 1	45	20	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_CERA2
T_CERA2		B		45	20	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	1.8	98.1	0.0	0.0	T_CERA2
T_CERA2		C		70	31	10	3	0.0	1.4	16	5	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_CERA2
T_CERA3	0.5	C	2 AA 1	148	65	22	5	0.0	3.0	33	11	3	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_CERA3

ALIMENTADOR A		--- LOAD IN SECTION ---							--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			SECTION NAME
SECTION NAME	LGTH KM	PHS CEG	COND	CONN KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	
FEEDER TOTALS:		PHASE A							(feeder pf = 0.95)	2086	722	168	0			100.0	23.6	31.4	
		PHASE B							(feeder pf = 0.94)	2119	736	170	0			99.9	35.2	36.2	
		PHASE C							(feeder pf = 0.95)	2155	743	173	0			99.9	27.3	28.9	
T_RUMI2	0.5	A	2 AA 1	25	11	4	1	0.0	2.5	50	17	4	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_RUMI2
T_RUMI2		B		0	0	0	0	0.0	2.1	47	16	4	0	0.0	1.8	98.1	0.0	0.0	T_RUMI2
T_RUMI2		C		0	0	0	0	0.0	3.3	73	25	6	0	0.0	1.7	98.2	0.0	0.0	T_RUMI2
T_RUMI3	0.1	C	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	2.8	62	21	5	0	0.0	1.7	98.2	0.0	0.0	T_RUMI3
T_RUMI4	0.9	C	2 AA 1	100	44	15	4	0.0	2.0	22	7	2	0	0.0	1.7	98.2	0.0	0.0	T_RUMI4
T_RUMI5	0.9	C	2 AA 1	40	18	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	1.7	98.2	0.0	0.0	T_RUMI5
T_RUMI6	0.9	A	2 AA 1	100	44	15	4	0.0	2.0	22	7	2	0	0.0	1.9	98.0	0.0	0.0	T_RUMI6
T_RUMI6		B		105	47	16	4	0.0	2.1	23	6	2	0	0.0	1.8	98.1	0.0	0.0	T_RUMI6
T_RUMI6		C		25	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	-0.0	1.7	98.2	0.0	0.0	T_RUMI6
T_CHIVI1	1.5	A	2 AA 1	280	124	42	10	0.0	5.6	62	21	5	0	0.1	2.0	98.0	0.0	0.0	T_CHIVI1
T_CENT34	0.4	A	3/0 AA	25	11	4	1	0.0	26.8	1011	343	85	0	0.2	1.9	98.1	1.2	1.1	T_CENT34
T_CENT34		B		15	7	2	1	0.0	35.3	1336	453	109	0	0.2	2.0	98.0	2.0	2.0	T_CENT34
T_CENT34		C		25	11	4	1	0.0	19.7	743	252	61	0	0.1	1.5	98.4	0.6	0.6	T_CENT34
T_TOL4	0.2	A	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL4
T_TOL4		B		10	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_TOL4
T_TOL4		C		10	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.5	98.4	0.0	0.0	T_TOL4
T_TOL5	0.2	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	26.4	1000	338	82	0	0.1	2.0	98.0	0.6	0.5	T_TOL5
T_TOL5		B		0	0	0	0	0.0	35.0	1326	448	109	0	0.1	2.1	97.9	1.1	1.1	T_TOL5
T_TOL5		C		0	0	0	0	0.0	19.3	733	248	60	0	0.0	1.5	98.4	0.3	0.3	T_TOL5
T_TOL13	0.2	A	1/0 AA	50	22	7	2	0.0	3.5	89	30	7	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_TOL13
T_TOL15	0.2	A	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_TOL15
T_TOL14	0.7	A	2 AA 1	165	73	25	6	0.0	3.3	37	12	3	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_TOL14
T_TOL16	0.3	A	2/0 AA	17	7	2	1	0.0	26.4	867	293	71	0	0.1	2.1	97.9	0.9	0.9	T_TOL16
T_TOL16		B		17	7	2	1	0.0	31.2	1026	346	84	0	0.1	2.2	97.8	1.1	0.9	T_TOL16
T_TOL16		C		17	7	2	1	0.0	20.9	690	233	56	0	0.1	1.6	98.3	0.5	0.4	T_TOL16
T_TOL17	0.4	A	2 AA 1	130	58	19	5	0.0	2.6	29	10	2	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	T_TOL17
T_TOL18	0.2	A	2/0 AA	15	7	2	1	0.0	24.4	802	271	66	0	0.1	2.1	97.8	0.5	0.4	T_TOL18
T_TOL18		B		0	0	0	0	0.0	31.0	1021	344	84	0	0.1	2.3	97.7	0.8	0.6	T_TOL18
T_TOL18		C		0	0	0	0	0.0	20.7	686	231	56	0	0.0	1.7	98.3	0.4	0.3	T_TOL18
T_TOL20	0.3	A	2 AA 1	92	41	14	3	0.0	2.4	31	11	3	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_TOL20
T_TOL20		B		17	7	2	1	0.0	16.5	358	121	29	0	0.1	2.4	97.6	0.3	0.1	T_TOL20
T_TOL20		C		17	7	2	1	0.0	0.8	15	5	1	0	-0.0	1.6	98.3	0.0	0.0	T_TOL20
T_TOL22	1.1	A	2 AA 1	25	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.2	97.9	0.0	0.0	T_TOL22
T_TOL22		B		140	62	21	5	0.0	12.1	234	79	19	0	0.2	2.6	97.4	0.5	0.2	T_TOL22
T_TOL22		C		25	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	-0.1	1.6	98.4	0.0	0.0	T_TOL22
T_TOL23	0.4	B	2 AA 1	25	11	4	1	0.0	2.5	50	17	4	0	0.0	2.6	97.3	0.0	0.0	T_TOL23
T_TOL24	0.4	B	2 AA 1	100	44	15	4	0.0	2.0	22	7	2	0	0.0	2.6	97.3	0.0	0.0	T_TOL24
T_TOL25	0.4	B	2 AA 1	50	22	7	2	0.0	6.7	136	46	11	0	0.0	2.6	97.3	0.1	0.0	T_TOL25
T_TOL26	0.3	B	2 AA 1	20	9	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	2.6	97.3	0.0	0.0	T_TOL26
T_TOL27	1.3	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	5.3	116	39	10	0	0.1	2.8	97.2	0.1	0.1	T_TOL27
T_ALCA1	2.6	B	2 AA 1	40	18	6	1	0.0	5.3	107	36	9	0	0.3	3.0	96.9	0.2	0.1	T_ALCA1
T_ALCA2	2.8	B	2 AA 1	65	29	10	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	T_ALCA2
T_ALCA3	0.7	B	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	2.5	69	23	6	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	T_ALCA3
T_ALCA4	0.9	B	2 AA 1	20	9	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	T_ALCA4
T_ALCA5	1.2	B	1/0 AA	10	4	1	0	0.0	2.2	58	19	5	0	0.0	3.1	96.8	0.0	0.0	T_ALCA5
T_ALCA6	3.0	B	2 AA 1	50	22	7	2	0.0	1.9	31	10	3	0	0.1	3.2	96.8	0.0	0.0	T_ALCA6
T_ALCA7	0.4	B	2 AA 1	15	7	2	1	0.0	0.9	17	6	1	0	0.0	3.2	96.7	0.0	0.0	T_ALCA7
T_ALCA8	0.3	B	2 AA 1	15	7	2	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	3.2	96.7	0.0	0.0	T_ALCA8
T_ALCA9	0.4	B	2 AA 1	15	7	2	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	3.2	96.7	0.0	0.0	T_ALCA9
T_ALCA10	1.4	B	1/0 AA	30	13	4	1	0.0	0.5	7	2	1	0	0.0	3.1	96.8	0.0	0.0	T_ALCA10
T_TOL21	0.5	B	2 AA 1	203	90	30	7	0.0	4.1	45	15	4	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	T_TOL21
T_TOL19	0.4	B	2 AA 1	93	41	14	3	0.0	1.9	20	7	2	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	T_TOL19
T_TOL46	0.8	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	22.7	746	252	61	0	0.2	2.4	97.6	1.6	1.3	T_TOL46
T_TOL46		B		0	0	0	0	0.0	18.8	617	208	51	0	0.2	2.4	97.5	1.1	0.9	T_TOL46
T_TOL46		C		40	18	6	1	0.0	20.1	658	222	54	0	0.2	1.9	98.1	1.2	1.0	T_TOL46
T_ACA1	0.6	A	1/0 AA	35	16	5	1	0.0	3.1	79	26	6	0	0.0	2.4	97.5	0.0	0.0	T_ACA1
T_ACA2	0.3	A	1/0 AA	110	49	16	4	0.0	1.7	24	8	2	0	0.0	2.4	97.5	0.0	0.0	T_ACA2
T_ACA3	0.3	A	1/0 AA	50	22	7	2	0.0	0.8	11	4	1	0	0.0	2.4	97.5	0.0	0.0	T_ACA3
T_TOL47	0.3	A	2/0 AA	15	7	2	1	0.0	20.0	655	220	54	0	0.1	2.5	97.5	0.5	0.4	T_TOL47
T_TOL47		B		0	0	0	0	0.0	18.8	616	207	51	0	0.1	2.5	97.4	0.5	0.4	T_TOL47
T_TOL47		C		15	7	2	1	0.0	19.6	645	217	53	0	0.1	2.0	98.0	0.5	0.4	T_TOL47
T_ESPE1	1.2	A	2 AA 1	57	25	8	2	0.0	1.1	13	4	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	T_ESPE1
T_ESPE1		B		174	77	26	6	0.0	4.8	67	23	6	0	0.1	2.6	97.4	0.0	0.0	T_ESPE1

ALIMENTADOR A			LOAD IN SECTION				LOAD THRU SECTION				VOLTAGE PERCENT		LOSSES		SECTION NAME				
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	PERCENT	KW		KVAR			
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KVA			PCT					DROP	DROP	LEVEL					
		PHASE A					0.95	2086	722	168	J			100.0	29.6	31.4			
		PHASE B					0.94	2119	736	170	J			99.9	35.2	36.0			
		PHASE C					0.95	2155	743	173	J			99.9	27.3	28.8			
T_ESPE1		C		112	49	17	4	0.0	2.2	35	8	2	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_ESPE1
A101_TUMBACO	0.3	B	2 AA 1	65	29	10	2	0.0	1.3	14	5	1	J	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	A101_TUMBACO
T_ARENAL1	0.4	A	1/0 AA	15	7	2	1	0.0	6.1	167	56	14	J	0.0	2.5	97.4	0.0	0.0	T_ARENAL1
T_ARENAL1		B		0	0	0	0	0.0	6.6	185	62	15	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	T_ARENAL1
T_ARENAL1		C		50	22	7	2	0.0	6.8	181	61	15	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_ARENAL1
T_ARENAL3	0.9	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	J	-0.0	2.5	97.4	0.0	0.0	T_ARENAL3
T_ARENAL3		B		0	0	0	0	0.0	1.0	22	7	2	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	T_ARENAL3
T_ARENAL3		C		0	0	0	0	0.0	0.3	7	2	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_ARENAL3
T_ARENAL4	0.4	B	2 AA 1	50	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	J	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	T_ARENAL4
T_ARENAL5	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	J	-0.0	2.5	97.4	0.0	0.0	T_ARENAL5
T_ARENAL5		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	J	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	T_ARENAL5
T_ARENAL5		C		15	7	2	1	0.0	0.3	3	1	0	J	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_ARENAL5
T_ARENAL2	0.3	A	1/0 AA	368	163	55	13	0.0	5.8	82	27	7	0	0.0	2.5	97.4	0.0	0.0	T_ARENAL2
T_ARENAL2		B		368	163	55	13	0.0	5.8	82	27	7	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	T_ARENAL2
T_ARENAL2		C		368	163	55	13	0.0	5.8	82	27	7	0	0.0	2.0	97.9	0.0	0.0	T_ARENAL2
T_ARENAL6	0.4	A	2/0 AA	37	16	5	1	0.0	13.9	448	151	37	0	0.1	2.5	97.4	0.0	0.2	T_ARENAL6
T_ARENAL6		B		17	7	2	1	0.0	9.9	320	108	26	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.1	T_ARENAL6
T_ARENAL6		C		142	63	21	5	0.0	12.1	368	124	30	0	0.1	2.0	97.9	0.0	0.2	T_ARENAL6
T_ATALAYA1	1.2	A	2 AA 1	325	144	48	12	0.0	10.3	153	51	13	0	0.1	2.7	97.3	0.0	0.1	T_ATALAYA1
T_ATALAYA1		B		260	115	39	9	0.0	5.3	58	19	5	J	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	T_ATALAYA1
T_ATALAYA1		C		310	137	46	11	0.0	8.8	125	42	10	0	0.1	2.2	97.8	0.0	0.1	T_ATALAYA1
T_ATALAYA2	0.5	C	2 AA 1	113	50	17	4	0.0	2.3	25	8	2	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_ATALAYA2
TA_ATALAYA1	0.4	A	2 AA 1	163	81	27	7	0.0	3.7	40	14	3	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_ATALAYA1
TA_ATALAYA1		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	TA_ATALAYA1
TA_ATALAYA1		C		15	7	2	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	TA_ATALAYA1
TA_CHI1	0.7	A	2/0 AA	68	30	10	2	0.0	6.5	199	67	16	0	0.1	2.6	97.3	0.0	0.1	TA_CHI1
TA_CHI1		B		68	30	10	2	0.0	6.1	186	63	15	0	0.0	2.6	97.3	0.0	0.1	TA_CHI1
TA_CHI1		C		68	30	10	2	0.0	4.3	127	43	10	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI1
TA_CHI2	0.5	C	2 AA 1	128	57	19	5	0.0	2.6	28	9	2	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI2
TA_CHI3	0.9	A	1/0 AA	15	7	2	1	0.0	6.6	181	61	15	0	0.1	2.7	97.2	0.0	0.1	TA_CHI3
TA_CHI3		B		25	11	4	1	0.0	6.1	165	56	14	0	0.1	2.7	97.3	0.0	0.1	TA_CHI3
TA_CHI3		C		25	11	4	1	0.0	2.0	50	17	4	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI3
TA_CHI4	0.4	A	1/0 AA	50	22	7	2	0.0	4.0	101	34	8	0	0.0	2.7	97.2	0.0	0.0	TA_CHI4
TA_CHI4		B		0	0	0	0	0.0	1.4	40	13	3	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_CHI4
TA_CHI4		C		0	0	0	0	0.0	1.2	33	11	3	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI4
TA_CHI6	0.8	A	1/0 AA	103	45	15	4	0.0	1.6	23	8	2	0	0.0	2.7	97.2	0.0	0.0	TA_CHI6
TA_CHI6		B		90	40	13	3	0.0	1.4	20	7	2	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_CHI6
TA_CHI6		C		75	33	11	3	0.0	1.2	17	6	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI6
TA_CHI5	0.9	A	2 AA 1	100	44	15	4	0.0	2.0	22	7	2	0	0.0	2.7	97.2	0.0	0.0	TA_CHI5
TA_CHI7	0.2	A	2 AA 1	25	11	4	1	0.0	3.0	60	20	5	0	0.0	2.7	97.2	0.0	0.0	TA_CHI7
TA_CHI7		B		0	0	0	0	0.0	5.5	120	40	10	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_CHI7
TA_CHI7		C		0	0	0	0	0.0	0.5	11	4	1	0	-0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI7
TA_CHI11	0.1	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.2	92	31	8	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_CHI11
TA_CHI12	0.1	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_CHI12
TA_CHI13	0.8	B	2 AA 1	208	92	31	8	0.0	4.2	46	15	4	0	0.0	2.7	97.2	0.0	0.0	TA_CHI13
TA_CHI8	0.4	A	1/0 AA	10	4	1	0	0.0	1.9	52	17	4	0	0.0	2.7	97.2	0.0	0.0	TA_CHI8
TA_CHI8		B		0	0	0	0	0.0	1.0	28	9	2	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_CHI8
TA_CHI8		C		25	11	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI8
TA_CHI9	1.4	A	2 AA 1	113	50	17	4	0.0	2.3	25	8	2	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_CHI9
TA_CHI10	0.3	B	1/0 AA	63	28	9	2	0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_CHI10
T_TOL6	0.5	A	2 AA 1	65	29	10	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_TOL6
T_TOL6		B		40	18	6	1	0.0	13.4	287	96	23	0	0.1	2.2	97.8	0.0	0.1	T_TOL6
T_TOL6		C		88	39	13	3	0.0	1.8	19	7	2	0	-0.0	1.5	98.4	0.0	0.0	T_TOL6
T_TOL8	0.3	B	2 AA 1	50	22	7	2	0.0	11.6	244	82	20	0	0.1	2.3	97.7	0.0	0.1	T_TOL8
T_TOL9	0.5	B	8 CU 4	0	0	0	0	0.0	21.3	333	78	19	0	0.2	2.5	97.5	0.0	0.1	T_TOL9
T_TOL11	0.8	B	2 AA 1	253	112	38	9	0.0	5.1	56	19	5	0	0.0	2.5	97.4	0.0	0.0	T_TOL11
T_TOL12	0.3	B	2 AA 1	15	7	2	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	T_TOL12
T_TOL10	0.5	B	2 AA 1	40	18	6	1	0.0	5.2	105	35	9	0	0.1	2.5	97.4	0.0	0.0	T_TOL10
T_ROSA1	0.9	B	1/0 AA	123	54	18	4	0.0	1.9	27	9	2	0	0.0	2.5	97.4	0.0	0.0	T_ROSA1
T_ROSA2	1.4	B	2 AA 1	95	42	14	3	0.0	1.9	21	7	2	0	0.0	2.5	97.4	0.0	0.0	T_ROSA2
T_TOL7	0.2	B	2 AA 1	50	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_TOL7
T_CENT32	0.9	C	2 AA 1	120	53	18	4	0.0	2.4	27	9	2	0	0.0	1.3	98.6	0.0	0.0	T_CENT32
T_CENT9	0.3	A	2/0 AA	25	11	4	1	0.0	12.7	420	141	34	0	0.0	0.8	99.1	0.0	0.1	T_CENT9

ALIMENTADOR A		---- LOAD IN SECTION ----							---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		SECTION NAME		
SECTION NAME	LGTH KM	PHS CFG	COND	CONN KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT DROP	PERCENT DROP	LEVEL	KW		KVAR	
FEEDER TOTALS:		PHASE A							(feeder pf = 0.95)	2086	722	169	0			100.0	29.6	31.4		
		PHASE B							(feeder pf = 0.94)	2119	736	170	0			99.9	35.2	36.2		
		PHASE C							(feeder pf = 0.95)	2155	743	173	0			99.9	27.3	28.9		
T_CENT9		B		25	11	4	1	0.0	9.0	296	99	24	0	0.0	0.9	99.1	0.1	0.1	T_CENT9	
T_CENT9		C		25	11	4	1	0.0	21.8	722	243	58	0	0.1	0.9	99.0	0.5	0.4	T_CENT9	
T_CENT10	0.3	A	2 AA	1	38	17	5	1	0.0	11.1	239	80	19	0	0.0	0.9	99.1	0.1	0.0	T_CENT10
T_CENT10		B			38	17	6	1	0.0	11.6	249	84	20	0	0.1	0.9	99.0	0.1	0.1	T_CENT10
T_CENT10		C			75	33	11	3	0.0	14.1	297	100	24	0	0.1	1.0	98.9	0.2	0.1	T_CENT10
T_CENT21	0.1	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	2.4	54	18	4	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT21
T_CENT21		B			0	0	0	0	0.0	5.5	123	41	10	0	0.0	0.9	99.0	0.0	0.0	T_CENT21
T_CENT21		C			0	0	0	0	0.0	4.7	105	35	8	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT21
T_CENT22	0.2	A	2 AA	1	92	41	14	3	0.0	2.4	34	11	3	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT22
T_CENT22		B			92	41	14	3	0.0	5.5	102	34	8	0	0.0	0.9	99.0	0.0	0.0	T_CENT22
T_CENT22		C			92	41	14	3	0.0	1.8	20	7	2	0	-0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT22
T_CENT23	0.8	A	1/0 AA		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT23
T_CENT23		B			110	49	16	4	0.0	1.7	24	8	2	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT23
T_CENT23		C			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT23
T_CENT24	0.5	A	1/0 AA		0	0	0	0	0.0	0.5	13	4	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT24
T_CENT24		B			25	11	4	1	0.0	1.2	28	9	2	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT24
T_CENT25	0.3	B	2 AA	1	25	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT25
T_CENT26	0.1	A	1/0 AA		0	0	0	0	0.0	0.5	13	4	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT26
T_CENT26		B			25	11	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT26
T_CENT27	0.3	B	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT27
T_CENT28	0.4	A	2 AA	1	30	13	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT28
T_CENT28		B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT28
T_CENT29	0.5	A	1/0 AA		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT29
T_CENT29		B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.0	0.0	0.0	T_CENT29
T_CENT29		C			145	64	22	5	0.0	2.3	32	11	3	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT29
T_CENT11	0.2	A	2 AA	1	25	11	4	1	0.0	8.0	172	58	14	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT11
T_CENT11		B			25	11	4	1	0.0	5.3	113	38	9	0	0.0	0.9	99.0	0.0	0.0	T_CENT11
T_CENT11		C			25	11	4	1	0.0	7.9	169	57	14	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT11
T_CENT12	0.4	A	2 AA	1	58	25	9	2	0.0	7.5	153	51	12	0	0.0	0.9	99.0	0.1	0.0	T_CENT12
T_CENT12		B			58	25	9	2	0.0	4.8	94	32	8	0	0.0	0.9	99.0	0.0	0.0	T_CENT12
T_CENT12		C			83	37	12	3	0.0	7.4	145	49	12	0	0.0	1.1	98.9	0.1	0.0	T_CENT12
T_CENT13	0.3	B	2 AA	1	98	43	15	3	0.0	1.9	22	7	2	0	-0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT13
T_CENT14	0.2	A	1/0 AA		0	0	0	0	0.0	4.9	140	47	11	0	0.0	0.9	99.0	0.0	0.0	T_CENT14
T_CENT14		B			0	0	0	0	0.0	1.4	38	13	3	0	0.0	0.9	99.0	0.0	0.0	T_CENT14
T_CENT14		C			0	0	0	0	0.0	4.5	127	43	10	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT14
T_CENT16	0.3	A	1/0 AA		50	22	7	2	0.0	4.9	129	43	10	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT16
T_CENT16		B			10	4	1	0	0.0	1.4	36	12	3	0	0.0	0.9	99.0	0.0	0.0	T_CENT16
T_CENT16		C			60	27	9	2	0.0	4.1	103	34	8	0	0.0	1.1	98.8	0.0	0.0	T_CENT16
T_CENT17	0.5	A	1/0 AA		25	11	4	1	0.0	4.2	113	38	9	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT17
T_CENT17		B			35	16	5	1	0.0	1.2	26	9	2	0	-0.0	0.9	99.0	0.0	0.0	T_CENT17
T_CENT17		C			75	33	11	3	0.0	3.2	73	24	6	0	0.0	1.1	98.8	0.0	0.0	T_CENT17
T_CENT18	0.6	A	1/0 AA		127	56	19	5	0.0	3.8	79	27	6	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT18
T_CENT18		B			42	18	5	1	0.0	0.6	9	3	1	0	-0.0	0.9	99.0	0.0	0.0	T_CENT18
T_CENT18		C			42	18	5	1	0.0	2.0	47	16	4	0	0.0	1.1	98.8	0.0	0.0	T_CENT18
T_CENT19	0.7	C	2 AA	1	95	38	13	3	0.0	1.7	19	6	2	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT19
T_CENT20	0.6	A	2 AA	1	115	51	17	4	0.0	2.3	25	9	2	0	0.0	1.0	98.9	0.0	0.0	T_CENT20
T_CENT15	0.5	C	6 CU	4	25	11	4	1	0.0	0.7	6	2	0	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT15
T_TOL1	0.1	A	2 AA	1	43	19	6	2	0.0	7.5	157	53	13	0	0.0	0.8	99.1	0.0	0.0	T_TOL1
T_TOL1		B			43	19	6	2	0.0	1.5	23	8	2	0	-0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_TOL1
T_TOL1		C			43	19	6	2	0.0	18.1	393	132	32	0	0.1	1.0	99.0	0.2	0.1	T_TOL1
T_TOL2	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	6.6	147	49	12	0	0.0	0.8	99.1	0.0	0.0	T_TOL2
T_TOL2		B			0	0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	-0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_TOL2
T_TOL2		C			0	0	0	0	0.0	17.2	383	129	31	0	0.1	1.1	98.9	0.2	0.1	T_TOL2
T_CENT30	1.0	A	2 AA	1	165	73	25	6	0.0	3.3	37	12	3	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT30
T_CENT30		C			240	106	36	9	0.0	4.8	53	18	4	0	0.1	1.1	98.8	0.0	0.0	T_CENT30
T_ROS1	1.4	A	2 AA	1	168	74	25	6	0.0	3.3	37	12	3	0	-0.0	0.8	99.1	0.0	0.0	T_ROS1
T_ROS1		B			30	13	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_ROS1
T_ROS1		C			335	148	50	12	0.0	12.4	202	68	16	0	0.3	1.3	98.6	0.5	0.2	T_ROS1
T_ROS2	0.3	C	2 AA	1	25	11	4	1	0.0	5.8	122	41	10	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_ROS2
T_ROS3	0.5	C	2 AA	1	150	66	22	5	0.0	3.0	33	11	3	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_ROS3
T_TOL3	0.7	C	2 AA	1	113	50	17	4	0.0	2.3	25	8	2	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_TOL3

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM ----- --- WIRE LOAD MAXIMUM --- ----- LOSSES -----

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM -----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---		----- LOSSES -----		
SECTION NAME	DROP PERCENT	LEVEL PERCENT	SECTION NAME	CAPACITY PERCENT	KVA	KW	KVAR
TA_CHI9	2.76	97.19	T_SUB1	46.61	43.16	29.62	31.39
T_ALCA9	3.21	96.74	T_BIAS1	47.35	50.54	35.23	36.23
T_ATALAYA2	2.16	97.79	T_SUB1	48.13	39.72	27.31	28.85

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----					----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----		
	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	2207.9	2086.5	721.9	0.95	43.2	29.6	31.4
B	2242.8	2118.7	735.7	0.94	50.5	35.2	36.2
C	2279.6	2155.1	743.2	0.95	39.7	27.3	28.8
TOTAL	6730.3	6360.3	2200.9	0.95	133.4	92.2	96.5

PROJECT: SUBESTACION TUMBACO 06/20/03 12:02:06
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR B
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR B			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			--- LOSSES ---					
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD				LOAD				SECT ACCUM			SECTION NAME				
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
PHASE A									0.96	709	203	56	0			99.5	2.8	2.2	
PHASE B									0.96	702	201	56	0			99.5	2.8	2.3	
PHASE C									0.96	679	194	54	0			99.5	2.8	2.1	
T_SUB3	1.2	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	18.2	709	203	56	0	0.3	0.3	99.3	1.5	1.5	T_SUB3
T_SUB3		B		0	0	0	0	0.0	18.0	702	201	56	0	0.2	0.2	99.3	1.5	1.4	T_SUB3
T_SUB3		C		0	0	0	0	0.0	17.4	679	194	54	0	0.2	0.2	99.3	1.4	1.4	T_SUB3
C_MENE1	0.3	A	1/0 AA	17	4	1	0	0.0	10.7	306	87	24	0	0.0	0.3	99.2	0.1	0.1	C_MENE1
C_MENE1		B		17	4	1	0	0.0	13.1	377	107	30	0	0.1	0.3	99.2	0.2	0.1	C_MENE1
C_MENE1		C		17	4	1	0	0.0	12.9	370	105	29	0	0.0	0.3	99.2	0.2	0.1	C_MENE1
C_CENT1	0.3	A	1/0 AA	50	13	4	1	0.0	8.2	230	66	18	0	0.0	0.3	99.2	0.1	0.0	C_CENT1
C_CENT1		B		25	7	2	1	0.0	10.6	304	87	24	0	0.0	0.3	99.2	0.1	0.1	C_CENT1
C_CENT1		C		50	13	4	1	0.0	10.4	294	84	23	0	0.0	0.3	99.2	0.1	0.1	C_CENT1
C_CENT2	0.4	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	7.7	224	64	18	0	0.0	0.4	99.2	0.1	0.1	C_CENT2
C_CENT2		B		38	10	3	1	0.0	10.4	296	84	24	0	0.1	0.4	99.1	0.1	0.1	C_CENT2
C_CENT2		C		0	0	0	0	0.0	9.9	287	82	23	0	0.0	0.4	99.2	0.1	0.1	C_CENT2
C_CENT4	0.2	A	1/0 AA	48	12	4	1	0.0	7.7	218	62	17	0	0.0	0.4	99.2	0.0	0.0	C_CENT4
C_CENT4		B		10	3	1	0	0.0	10.1	290	82	23	0	0.0	0.4	99.1	0.1	0.0	C_CENT4
C_CENT4		C		10	3	1	0	0.0	8.7	249	71	20	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_CENT4
C_CENT6	0.3	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	7.0	202	57	16	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_CENT6
C_CENT6		B		0	0	0	0	0.0	9.6	278	79	22	0	0.0	0.5	99.1	0.1	0.1	C_CENT6
C_CENT6		C		38	10	3	1	0.0	7.9	223	64	18	0	0.0	0.4	99.1	0.1	0.0	C_CENT6
C_CENT7	0.2	C	4 AA 1	50	13	4	1	0.0	0.9	7	2	1	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_CENT7
C_CENT8	0.2	A	1/0 AA	10	3	1	0	0.0	7.0	200	57	16	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_CENT8
C_CENT8		B		0	0	0	0	0.0	9.6	278	79	22	0	0.0	0.5	99.0	0.1	0.0	C_CENT8
C_CENT8		C		38	10	3	1	0.0	7.1	201	57	16	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_CENT8
C_CENT9	0.3	A	2 AA 1	108	28	3	2	0.0	1.4	17	5	1	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_CENT9
C_CENT9		B		108	28	3	2	0.0	4.6	91	26	7	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_CENT9
C_CENT9		C		108	28	3	2	0.0	1.4	17	5	1	0	-0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_CENT9
C_CENT10	0.2	A	2 AA 1	10	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_CENT10
C_CENT10		B		58	15	4	1	0.0	3.4	69	20	6	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_CENT10
C_CENT10		C		10	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	-0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_CENT10
C_INES1	0.3	B	2 AA 1	173	45	13	4	0.0	2.0	22	6	2	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_INES1
C_INES2	0.4	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.7	17	5	1	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_INES2
C_INES3	0.3	B	2 AA 1	15	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_INES3
C_INES4	0.3	B	2 AA 1	50	13	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_INES4
C_CENT11	0.7	A	1/0 AA	50	13	4	1	0.0	5.8	162	46	13	0	0.1	0.5	99.1	0.1	0.0	C_CENT11
C_CENT11		B		35	9	3	1	0.0	6.0	169	48	13	0	0.1	0.5	99.0	0.1	0.1	C_CENT11
C_CENT11		C		75	20	6	2	0.0	5.7	155	44	12	0	0.0	0.5	99.1	0.1	0.0	C_CENT11
C_CENT12	0.1	A	2/0 AA	17	4	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_CENT12
C_CENT12		B		17	4	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_CENT12
C_CENT12		C		17	4	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_CENT12
C_JARDIN1	0.8	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	4.5	151	43	12	0	0.0	0.5	99.0	0.1	0.0	C_JARDIN1
C_JARDIN1		B		0	0	0	0	0.0	4.7	160	45	13	0	0.0	0.6	98.9	0.1	0.1	C_JARDIN1
C_JARDIN1		C		0	0	0	0	0.0	4.2	141	40	11	0	0.0	0.5	99.0	0.1	0.0	C_JARDIN1
C_JARDIN2	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JARDIN2
C_JARDIN2		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.6	98.9	0.0	0.0	C_JARDIN2
C_JARDIN2		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JARDIN2
C_JARDIN3	0.2	A	2/0 AA	58	15	4	1	0.0	4.5	143	41	11	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JARDIN3
C_JARDIN3		B		58	15	4	1	0.0	4.7	152	43	12	0	0.0	0.6	98.9	0.0	0.0	C_JARDIN3
C_JARDIN3		C		20	5	1	0	0.0	4.2	138	39	11	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JARDIN3
C_JARDIN4	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	6.0	136	39	11	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JARDIN4
C_JARDIN4		B		0	0	0	0	0.0	6.4	145	41	12	0	0.0	0.6	98.9	0.0	0.0	C_JARDIN4
C_JARDIN4		C		0	0	0	0	0.0	6.0	136	39	11	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JARDIN4
C_JARDIN5	0.2	A	2 AA 1	15	4	1	0	0.0	6.0	134	38	11	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JARDIN5
C_JARDIN5		B		15	4	1	0	0.0	6.4	143	41	11	0	0.0	0.6	98.9	0.0	0.0	C_JARDIN5

ALIMENTADOR B			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --			
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	PERCENT	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A	PHASE B	PHASE C	(feeder pf = 0.96)				(feeder pf = 0.96)				DROP	DROP	LEVEL		
				709	203	56	0	702	201	56	0			99.5	1.5	2.2
				679	194	54	0	679	194	54	0			99.5	1.6	2.1
C_JARDIN5	C			15	4	1	0	134	38	11	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0
C_JARDIN6	0.2	A	2 AA 1	33	9	2	1	127	36	10	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_JARDIN6	B			33	9	2	1	137	39	11	0	0.0	0.6	98.9	0.0	0.0
C_JARDIN6	C			33	9	2	1	127	36	10	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_JARDIN14	0.3	A	2 AA 1	15	4	1	0	30	9	2	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_JARDIN14	B			15	4	1	0	39	11	3	0	0.0	0.7	98.9	0.0	0.0
C_JARDIN14	C			15	4	1	0	30	9	2	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_JARDIN15	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_JARDIN15	B			35	9	3	1	0	4	1	0	0.0	0.7	98.9	0.0	0.0
C_JARDIN15	C			0	0	0	0	0	0	0	0	-0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_JARDIN16	0.3	A	2 AA 1	33	9	2	1	24	7	2	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_JARDIN16	B			33	9	2	1	24	7	2	0	0.0	0.7	98.9	0.0	0.0
C_JARDIN16	C			33	9	2	1	24	7	2	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_MIRA1	0.6	A	2 AA 1	42	11	3	1	0	9	1	0	0.0	0.6	98.9	0.0	0.0
C_MIRA1	B			42	11	3	1	0	9	1	0	0.0	0.7	98.9	0.0	0.0
C_MIRA1	C			42	11	3	1	0	9	1	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_MIRA2	0.2	A	1/0 AA	17	4	1	0	0	3	1	0	0.0	0.6	98.9	0.0	0.0
C_MIRA2	B			17	4	1	0	0	3	1	0	0.0	0.7	98.9	0.0	0.0
C_MIRA2	C			17	4	1	0	0	3	1	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_MIRA4	0.1	A	1/0 AA	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.6	96.9	0.0	0.0
C_MIRA4	B			0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.7	98.9	0.0	0.0
C_MIRA4	C			0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_MIRA3	0.1	A	1/0 AA	17	4	1	0	0	2	1	0	0.0	0.6	98.9	0.0	0.0
C_MIRA3	B			17	4	1	0	0	2	1	0	0.0	0.7	98.9	0.0	0.0
C_MIRA3	C			17	4	1	0	0	2	1	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_JARDIN7	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	4.0	91	26	7	0	0.0	0.6	99.0	0.0
C_JARDIN7	B			0	0	0	0	4.0	91	26	7	0	0.0	0.6	98.9	0.0
C_JARDIN7	C			0	0	0	0	4.0	91	26	7	0	0.0	0.6	99.0	0.0
C_JARDIN9	0.1	A	2/0 AA	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_JARDIN9	B			0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.6	98.9	0.0	0.0
C_JARDIN9	C			0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.6	99.0	0.0	0.0
C_JARDIN10	0.2	A	2 AA 1	10	3	1	0	1.3	29	8	2	0	0.0	0.6	99.0	0.0
C_JARDIN10	B			10	3	1	0	1.3	29	8	2	0	0.0	0.7	98.9	0.0
C_JARDIN10	C			10	3	1	0	1.3	29	8	2	0	0.0	0.6	99.0	0.0
C_JARDIN11	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	1.2	28	8	2	0	0.0	0.6	99.0	0.0
C_JARDIN11	B			0	0	0	0	1.2	28	8	2	0	0.0	0.7	98.9	0.0
C_JARDIN11	C			0	0	0	0	1.2	28	8	2	0	0.0	0.6	99.0	0.0
C_JARDIN12	0.3	A	2 AA 1	70	18	5	1	0	8	3	1	0	0.0	0.6	99.0	0.0
C_JARDIN12	B			70	18	5	1	0	8	3	1	0	0.0	0.7	98.9	0.0
C_JARDIN12	C			70	18	5	1	0	8	3	1	0	0.0	0.6	99.0	0.0
C_JARDIN13	0.4	A	2 AA 1	37	10	3	1	0	4	5	1	0	0.0	0.6	99.0	0.0
C_JARDIN13	B			37	10	3	1	0	4	5	1	0	0.0	0.7	98.9	0.0
C_JARDIN13	C			37	10	3	1	0	4	5	1	0	0.0	0.6	99.0	0.0
C_JARDIN8	0.3	A	2 AA 1	233	61	17	5	0	2.7	30	9	2	0	0.0	0.6	99.0
C_JARDIN8	B			233	61	17	5	0	2.7	30	9	2	0	0.0	0.7	98.9
C_JARDIN8	C			233	61	17	5	0	2.7	30	9	2	0	0.0	0.6	99.0
C_CENT5	0.6	A	1/0 AA	38	10	3	1	0	0.3	5	1	0	0.0	0.4	99.2	0.0
C_CENT5	B			38	10	3	1	0	0.3	5	1	0	0.0	0.4	99.1	0.0
C_CENT5	C			75	20	6	2	0	0.7	10	3	1	0	0.0	0.4	99.1
C_CENT3	0.5	C	4 AA 1	140	36	10	3	0	2.4	18	5	1	0	0.0	0.4	99.1
C_MENE2	0.3	A	1/0 SU	133	35	10	3	0	1.7	50	14	4	0	0.0	0.3	99.2
C_MENE2	B			133	35	10	3	0	1.7	50	14	4	0	0.0	0.3	99.2
C_MENE2	C			133	35	10	3	0	1.7	50	14	4	0	0.0	0.3	99.2
C_MENE3	0.4	A	1/0 SU	125	33	9	3	0	0.8	16	5	1	0	0.0	0.3	99.2
C_MENE3	B			125	33	9	3	0	0.8	16	5	1	0	0.0	0.3	99.2
C_MENE3	C			125	33	9	3	0	0.8	16	5	1	0	0.0	0.3	99.2
C_MENE4	0.7	A	1/0 AA	10	3	1	0	0	10.9	313	89	25	0	0.1	0.4	99.2
C_MENE4	B			10	3	1	0	0	7.4	213	60	17	0	0.0	0.3	99.2
C_MENE4	C			10	3	1	0	0	7.7	220	63	17	0	0.1	0.3	99.2
C_VALLE1	0.0	A	2 AA 1	38	10	3	1	0	1.7	33	10	3	0	0.0	0.4	99.2
C_VALLE2	0.1	A	2 AA 1	50	13	4	1	0	0.6	7	2	1	0	0.0	0.4	99.2
C_VALLE3	0.3	A	2 AA 1	60	16	4	1	0	0.7	8	2	1	0	0.0	0.4	99.2
C_VALLE4	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0	12.1	273	76	22	0	0.0	0.4	99.1

ALIMENTADOR B			---- LOAD IN SECTION ----					---- LOAD THRU SECTION ----					VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD					LOAD					SECT ACCUM			SECTION NAME		
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
									0.96	709	203	56	0			99.5	2.6	2.2	
									0.96	702	201	56	0			99.5	2.8	2.3	
									0.96	679	194	54	0			99.5	2.6	2.1	
C_VALLE4	B			0	0	0	0	0.0	9.3	211	60	17	0	0.0	0.3	99.2	0.1	0.0	C_VALLE4
C_VALLE4	C			0	0	0	0	0.0	9.7	219	62	17	0	0.0	0.3	99.2	0.1	0.0	C_VALLE4
C_VALLE5	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	12.1	273	76	22	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_VALLE5
C_VALLE5	B			0	0	0	0	0.0	9.3	211	60	17	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_VALLE5
C_VALLE5	C			0	0	0	0	0.0	9.7	218	62	17	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_VALLE5
C_HUERTO1	0.2	A	1/0 AA	25	7	2	1	0.0	2.1	57	16	5	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_HUERTO1
C_HUERTO1	B			25	7	2	1	0.0	0.5	10	3	1	0	-0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO1
C_HUERTO1	C			25	7	2	1	0.0	0.9	21	6	2	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO1
C_HUERTO2	0.1	A	1/0 AA	10	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_HUERTO2
C_HUERTO2	B			10	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO2
C_HUERTO2	C			10	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO2
C_HUERTO3	0.3	A	1/0 AA	15	4	1	0	0.0	1.8	49	14	4	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_HUERTO3
C_HUERTO3	B			15	4	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	-0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO3
C_HUERTO3	C			15	4	1	0	0.0	0.5	14	4	1	0	0.0	0.4	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO3
C_HUERTO4	0.1	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	1.4	47	13	4	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_HUERTO4
C_HUERTO4	B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO4
C_HUERTO4	C			15	4	1	0	0.0	0.3	10	3	1	0	0.0	0.4	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO4
C_HUERTO5	1.3	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	1.4	47	13	4	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_HUERTO5
C_HUERTO5	B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO5
C_HUERTO5	C			15	4	1	0	0.0	0.2	6	2	0	0	0.0	0.4	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO5
C_HUERTO6	0.7	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	1.4	47	13	4	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_HUERTO6
C_HUERTO6	B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO6
C_HUERTO6	C			15	4	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0.0	0.4	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO6
C_HUERTO7	0.1	A	2 AA 1	25	7	2	1	0.0	2.1	44	12	3	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_HUERTO7
C_HUERTO8	0.3	A	2 AA 1	53	14	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_HUERTO8
C_HUERTO9	0.7	A	2 AA 1	50	13	4	1	0.0	1.2	20	6	2	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_HUERTO9
C_HUERTO10	0.3	A	2 AA 1	38	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_HUERTO10
C_HUERTO11	0.4	A	2 AA 1	15	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_HUERTO11
C_VALLE6	0.6	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	9.4	213	61	17	0	0.1	0.5	99.0	0.2	0.1	C_VALLE6
C_VALLE6	B			0	0	0	0	0.0	8.8	198	56	16	0	0.1	0.4	99.1	0.2	0.1	C_VALLE6
C_VALLE6	C			0	0	0	0	0.0	8.6	194	55	15	0	0.1	0.4	99.1	0.2	0.1	C_VALLE6
C_VALLE8	0.3	A	2 AA 1	75	20	6	2	0.0	2.6	50	14	4	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_VALLE8
C_VALLE8	B			75	20	6	2	0.0	2.6	50	14	4	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_VALLE8
C_VALLE8	C			75	20	6	2	0.0	2.6	50	14	4	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_VALLE8
C_VALLE9	0.5	A	2 AA 1	154	40	11	3	0.0	1.8	20	6	2	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_VALLE9
C_VALLE9	B			154	40	11	3	0.0	1.8	20	6	2	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_VALLE9
C_VALLE9	C			154	40	11	3	0.0	1.8	20	6	2	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_VALLE9
C_VALLE10	0.1	A	2 AA 1	10	3	1	0	0.0	6.3	140	40	11	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_VALLE10
C_VALLE10	B			10	3	1	0	0.0	6.1	137	39	11	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_VALLE10
C_VALLE10	C			10	3	1	0	0.0	5.9	133	38	11	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_VALLE10
C_JACA1	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.0	90	26	7	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JACA1
C_JACA1	B			0	0	0	0	0.0	3.9	87	25	7	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_JACA1
C_JACA1	C			0	0	0	0	0.0	3.7	83	24	7	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_JACA1
C_JACA2	0.3	A	2 AA 1	75	20	6	2	0.0	1.9	33	9	3	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JACA2
C_JACA2	B			25	7	2	1	0.0	3.1	67	19	5	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_JACA2
C_JACA2	C			25	7	2	1	0.0	2.5	52	15	4	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_JACA2
C_JACA3	0.5	A	2 AA 1	52	13	4	1	0.0	1.0	16	5	1	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JACA3
C_JACA3	B			107	28	8	2	0.0	2.8	50	14	4	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_JACA3
C_JACA3	C			99	23	7	2	0.0	2.2	38	11	3	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_JACA3
C_JACA4	0.3	A	2 AA 1	38	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	-0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JACA4
C_JACA4	B			0	0	0	0	0.0	1.6	36	10	3	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_JACA4
C_JACA4	C			0	0	0	0	0.0	1.2	26	7	2	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_JACA4
C_JACA5	0.8	B	2 AA 1	138	36	10	3	0.0	1.6	18	5	1	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JACA5
C_JACA5	C			100	26	7	2	0.0	1.2	13	4	1	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_JACA5
C_JACA6	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	2.1	47	13	4	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JACA6
C_JACA6	B			0	0	0	0	0.0	0.8	17	5	1	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_JACA6
C_JACA6	C			0	0	0	0	0.0	1.2	27	8	2	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_JACA6
C_JACA8	0.7	A	2 AA 1	32	8	2	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JACA8
C_JACA8	B			17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_JACA8
C_JACA8	C			17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_JACA8
C_JACA7	0.4	A	2 AA 1	150	39	11	3	0.0	1.7	20	6	2	0	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_JACA7
C_JACA7	B			50	13	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_JACA7
C_JACA7	C			88	23	6	2	0.0	1.0	11	3	1	0	0.0	0.5	99.1	0.0	0.0	C_JACA7

ALIMENTADOR B			---- LOAD IN SECTION ----							---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A							(feeder pf = 0.96)	0.96	709	203	56	J			99.5	2.9	2.2	
	PHASE B							(feeder pf = 0.96)	0.96	702	201	56	J			99.5	2.9	2.3	
	PHASE C							(feeder pf = 0.96)	0.96	679	194	54	J			99.5	2.6	2.1	
C_VALLE11	0.3	A	2 SUB	187	49	14	4	0.0	1.7	24	7	2	J	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_VALLE11
C_VALLE11		B		187	49	14	4	0.0	1.7	24	7	2	J	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_VALLE11
C_VALLE11		C		187	49	14	4	0.0	1.7	24	7	2	J	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_VALLE11
C_VALLE7	0.3	A	2 AA 1	48	12	4	1	0.0	0.5	6	2	0	J	0.0	0.5	99.0	0.0	0.0	C_VALLE7
C_VALLE7		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	J	-0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_VALLE7
C_VALLE7		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	J	0.0	0.4	99.1	0.0	0.0	C_VALLE7
C_ESTE1	0.5	A	2/0 AA	17	4	1	0	0.0	2.5	82	23	7	J	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE1
C_ESTE1		B		17	4	1	0	0.0	3.2	105	30	8	J	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE1
C_ESTE1		C		17	4	1	0	0.0	2.5	82	23	7	J	0.0	0.2	99.3	0.0	0.0	C_ESTE1
C_ESTE2	0.5	A	1/0 AA	42	11	3	1	0.0	0.4	5	2	0	J	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE2
C_ESTE2		B		42	11	3	1	0.0	0.4	5	2	0	J	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE2
C_ESTE2		C		42	11	3	1	0.0	0.4	5	2	0	J	0.0	0.2	99.3	0.0	0.0	C_ESTE2
C_ESTE3	0.0	A	1/0 AA	25	7	2	1	0.0	2.4	66	19	5	0	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE3
C_ESTE3		B		113	29	8	2	0.0	3.2	77	22	6	J	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE3
C_ESTE3		C		25	7	2	1	0.0	2.4	66	19	5	J	0.0	0.2	99.3	0.0	0.0	C_ESTE3
C_ESTE4	0.7	A	1/0 AA	25	7	2	1	0.0	2.2	60	17	5	J	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE4
C_ESTE4		B		25	7	2	1	0.0	2.2	60	17	5	J	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE4
C_ESTE4		C		25	7	2	1	0.0	2.2	60	17	5	J	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE4
C_ESTE10	0.2	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.2	7	2	1	J	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE10
C_ESTE10		B		0	0	0	0	0.0	0.2	7	2	1	J	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE10
C_ESTE10		C		0	0	0	0	0.0	0.2	7	2	1	J	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE10
C_ESTE11	0.6	A	1/0 AA	25	7	2	1	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE11
C_ESTE11		B		25	7	2	1	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE11
C_ESTE11		C		25	7	2	1	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE11
C_ESTE12	0.4	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.5	99.2	0.0	0.0	C_ESTE12
C_ESTE12		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE12
C_ESTE12		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE12
C_ESTE5	0.6	A	1/0 AA	67	17	5	1	0.0	1.7	41	12	3	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE5
C_ESTE5		B		67	17	5	1	0.0	1.7	41	12	3	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE5
C_ESTE5		C		67	17	5	1	0.0	1.7	41	12	3	0	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE5
C_ESTE7	0.2	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.9	26	7	2	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE7
C_ESTE7		B		0	0	0	0	0.0	0.9	26	7	2	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE7
C_ESTE7		C		0	0	0	0	0.0	0.9	26	7	2	0	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE7
C_ESTE8	0.3	A	1/0 AA	50	13	4	1	0.0	0.4	7	2	1	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE8
C_ESTE8		B		50	13	4	1	0.0	0.4	7	2	1	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE8
C_ESTE8		C		50	13	4	1	0.0	0.4	7	2	1	0	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE8
C_ESTE9	0.5	A	1/0 AA	50	13	4	1	0.0	0.4	7	2	1	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE9
C_ESTE9		B		50	13	4	1	0.0	0.4	7	2	1	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE9
C_ESTE9		C		50	13	4	1	0.0	0.4	7	2	1	0	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE9
C_ESTE6	0.2	A	1/0 AA	25	7	2	1	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE6
C_ESTE6		B		25	7	2	1	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.3	99.2	0.0	0.0	C_ESTE6
C_ESTE6		C		25	7	2	1	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.3	99.3	0.0	0.0	C_ESTE6

---- VOLTAGE DROP MAXIMUM ----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---		----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT	PERCENT	SECTION NAME	CAPACITY	KVA	KW	KVAR
C_MIRA3	0.58	98.95	T_SUB3	18.16	3.55	2.77	2.22
C_MIRA3	0.67	98.86	T_SUB3	17.97	3.62	2.83	2.26
C_MIRA3	0.58	98.95	T_SUB3	17.38	3.28	2.56	2.06

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----				----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----			
	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	737.4	709.0	202.7	0.96	3.5	2.8	2.2
B	730.1	701.9	200.7	0.96	3.6	2.8	2.3
C	706.1	678.9	194.0	0.96	3.3	2.6	2.1
TOTAL	2173.6	2089.8	597.4	0.96	10.5	8.2	6.5

PROJECT: SUBESTACION TUMBACO 06/20/03 12:02:45
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR C
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR C			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		SECTION NAME		
SECTION NAME	LGTH PHS	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP		LEVEL	KW
FEEDER TOTALS:	PHASE A								0.93	997	395	92	0			99.7	13.9	10.2
	PHASE B								0.93	1210	495	100	0			99.7	26.6	20.0
	PHASE C								0.93	972	383	80	0			99.7	14.2	10.4
T_SUB7	2.6 A	2/0 AA	215	359	162	30	0.0	30.2	817	314	67	0	0.2	0.2	99.9	5.9	4.7	T_SUB7
T_SUB7	B		53	88	40	7	0.0	36.9	1166	475	96	0	1.3	1.3	99.4	12.2	9.8	T_SUB7
T_SUB7	C		58	63	28	5	0.0	29.5	941	369	77	0	0.8	0.8	99.9	7.8	6.5	T_SUB7
T_TOL29	0.2 A	2 AA 1	25	42	19	4	0.0	3.3	49	22	4	0	-0.0	0.2	99.0	3.0	3.0	T_TOL28
T_TOL28	B		0	0	0	0	0.0	3.3	70	31	6	0	0.0	1.3	99.4	3.3	3.0	T_TOL28
T_TOL28	C		0	0	0	0	0.0	24.0	513	231	43	0	0.1	0.9	99.6	0.5	0.2	T_TOL28
T_TOL29	0.7 C	2 AA 1	240	401	181	34	0.0	18.8	201	90	17	0	0.1	1.1	99.6	1.3	0.1	T_TOL29
T_TOL30	0.1 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	1.3	28	13	2	0	-0.0	0.2	99.0	0.0	0.0	T_TOL30
T_TOL30	B		0	0	0	0	0.0	3.3	70	31	6	0	0.0	1.3	99.4	3.0	0.0	T_TOL30
T_TOL30	C		0	0	0	0	0.0	5.2	111	50	9	0	0.0	0.9	99.8	0.0	0.0	T_TOL30
T_TOL31	0.2 A	2 AA 1	17	28	13	2	0.0	1.3	14	6	1	0	-0.0	0.8	99.0	0.0	3.0	T_TOL31
T_TOL31	B		17	28	13	2	0.0	1.3	14	6	1	0	0.0	1.3	99.4	0.0	3.0	T_TOL31
T_TOL31	C		67	111	50	9	0.0	5.2	56	25	5	0	0.0	0.9	99.8	0.0	0.0	T_TOL31
T_TOL32	0.2 B	2 AA 1	25	42	19	4	0.0	2.0	21	9	2	0	0.0	1.3	99.4	0.0	0.0	T_TOL32
T_TOL33	0.5 A	2/0 AA	30	50	23	4	0.0	16.9	538	185	44	0	0.1	0.9	99.8	0.5	0.4	T_TOL33
T_TOL33	B		0	0	0	0	0.0	32.0	1040	414	86	0	0.2	1.5	99.2	1.9	1.5	T_TOL33
T_TOL33	C		0	0	0	0	0.0	11.6	389	118	31	0	0.0	0.8	99.9	0.2	0.2	T_TOL33
T_TOL34	0.5 B	2 AA 1	113	188	85	16	0.0	8.9	94	42	8	0	0.0	1.6	99.1	0.0	0.0	T_TOL34
T_TOL35	0.7 A	2/0 AA	45	75	34	6	0.0	15.4	474	157	38	0	0.2	1.1	99.7	0.6	0.5	T_TOL35
T_TOL35	B		25	42	19	4	0.0	26.1	830	318	69	0	0.3	1.2	97.9	1.9	1.5	T_TOL35
T_TOL35	C		25	42	19	4	0.0	11.6	368	108	29	0	0.0	0.9	99.8	0.3	0.3	T_TOL35
T_TOL37	0.1 A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	11.8	395	121	32	0	0.0	1.1	99.6	0.1	0.0	T_TOL37
T_TOL37	B		0	0	0	0	0.0	24.8	907	307	67	0	0.0	1.9	97.9	0.3	0.2	T_TOL37
T_TOL37	C		40	67	30	6	0.0	10.3	313	83	25	0	0.0	0.9	99.8	0.0	0.0	T_TOL37
T_TOL39	0.1 A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	11.8	395	120	32	0	0.0	1.1	99.6	0.1	0.1	T_TOL39
T_TOL39	B		0	0	0	0	0.0	24.8	807	307	67	0	0.1	1.9	97.8	0.3	0.3	T_TOL39
T_TOL39	C		0	0	0	0	0.0	7.4	255	57	20	0	-0.0	0.9	99.8	0.0	0.0	T_TOL39
T_TOL40	0.0 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.1	99.6	0.0	0.0	T_TOL40
T_TOL40	B		85	142	64	12	0.0	6.7	71	32	6	0	0.0	1.9	97.8	0.0	0.0	T_TOL40
T_TOL40	C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.9	99.8	3.0	0.0	T_TOL40
T_TOL41	0.3 A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	11.8	394	120	32	0	0.0	1.2	99.6	0.1	0.1	T_TOL41
T_TOL41	B		0	0	0	0	0.0	20.4	665	243	55	0	0.1	2.0	97.7	0.4	0.3	T_TOL41
T_TOL41	C		5	8	4	1	0.0	7.4	251	55	20	0	0.0	0.9	99.8	0.1	0.0	T_TOL41
T_TOL42	1.5 A	2 AA 1	10	17	8	1	0.0	3.7	70	31	6	0	0.1	1.2	99.5	0.1	0.0	T_TOL42
T_TOL42	B		40	67	30	6	0.0	6.1	95	43	8	0	0.1	2.1	97.6	0.1	0.0	T_TOL42
T_TOL42	C		10	17	8	1	0.0	3.7	70	31	6	0	0.1	0.9	99.8	0.1	0.0	T_TOL42
T_TOL43	0.5 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	2.9	61	28	5	0	0.0	1.3	99.5	0.0	0.0	T_TOL43
T_TOL43	B		0	0	0	0	0.0	2.9	61	28	5	0	0.0	2.1	97.6	0.0	0.0	T_TOL43
T_TOL43	C		0	0	0	0	0.0	2.9	61	28	5	0	0.0	1.0	99.8	0.0	0.0	T_TOL43
T_TOL45	0.8 A	2 AA 1	20	33	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	1.3	99.5	0.0	0.0	T_TOL45
T_TOL45	B		20	33	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	2.1	97.6	0.0	0.0	T_TOL45
T_TOL45	C		20	33	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	1.0	99.7	0.0	0.0	T_TOL45
T_TOL44	0.5 A	2 AA 1	17	28	13	2	0.0	1.3	14	6	1	0	0.0	1.3	99.5	0.0	0.0	T_TOL44
T_TOL44	B		17	28	13	2	0.0	1.3	14	6	1	0	0.0	2.1	97.6	0.0	0.0	T_TOL44
T_TOL44	C		17	28	13	2	0.0	1.3	14	6	1	0	0.0	1.0	99.7	0.0	0.0	T_TOL44
T_TOL48	0.9 A	2/0 AA	15	25	11	2	0.0	9.4	304	79	24	0	0.1	1.3	99.4	0.3	0.2	T_TOL48
T_TOL48	B		0	0	0	0	0.0	16.3	536	185	44	0	0.2	2.2	97.5	1.0	0.8	T_TOL48
T_TOL48	C		0	0	0	0	0.0	4.8	169	18	13	0	-0.0	0.9	99.6	0.1	0.1	T_TOL48
TA_CHICHES	0.1 A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	2.0	63	-29	5	0	0.0	1.3	99.4	0.0	0.0	TA_CHICHES
TA_CHICHES	B		0	0	0	0	0.0	9.6	320	87	26	0	0.0	2.2	97.5	0.1	0.0	TA_CHICHES
TA_CHICHES	C		0	0	0	0	0.0	1.5	15	-51	4	0	-0.0	0.9	99.9	0.0	0.0	TA_CHICHES
TA_CHICHES	0.7 A	2/0 AA	68	113	51	10	0.0	2.0	7	-55	4	0	-0.0	1.3	99.4	0.0	0.0	TA_CHICHES

ALIMENTADOR C			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --					
SECTION NAME	LGTH KM	PMS CFG	COND	CONN KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT DROP	PERCENT DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:		PHASE A							(feeder pf = 0.93)	937	390	82	0			99.7	13.9	10.0	
		PHASE B							(feeder pf = 0.93)	1210	495	100	0			99.7	26.6	10.0	
		PHASE C							(feeder pf = 0.93)	372	333	80	0			99.7	14.0	10.4	
TA_CHICHE6		B		25	42	19	4	0.0	9.6	299	77	24	0	0.1	2.3	97.4	0.3	0.2	TA_CHICHE6
TA_CHICHE6		C		15	25	11	2	0.0	1.5	3	-57	4	0	-0.0	0.8	98.9	0.0	0.0	TA_CHICHE6
TA_CHICHE7	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	7.1	150	68	13	0	0.0	1.3	98.4	0.0	0.0	TA_CHICHE7
TA_CHICHE7		B		0	0	0	0	0.0	30.6	643	290	55	0	0.1	2.4	97.3	0.4	0.2	TA_CHICHE7
TA_CHICHE7		C		0	0	0	0	0.0	6.8	146	66	12	0	-0.0	0.8	98.9	0.0	0.0	TA_CHICHE7
TA_CHICHE8	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	7.1	150	68	13	0	0.0	1.3	99.4	0.0	0.0	TA_CHICHE8
TA_CHICHE8		B		30	50	23	4	0.0	18.7	367	166	31	0	0.0	2.4	97.3	0.1	0.1	TA_CHICHE8
TA_CHICHE8		C		0	0	0	0	0.0	6.8	146	66	12	0	0.0	0.8	98.9	0.0	0.0	TA_CHICHE8
TA_CHICHE9	1.2	A	2 AA 1	65	108	49	9	0.0	5.1	54	24	5	0	0.0	1.4	99.4	0.0	0.0	TA_CHICHE9
TA_CHICHE9		B		75	125	56	11	0.0	6.0	63	28	5	0	0.1	2.5	97.2	0.0	0.0	TA_CHICHE9
TA_CHICHE9		C		88	146	66	12	0.0	6.8	73	33	6	0	0.1	0.9	98.8	0.0	0.0	TA_CHICHE9
TA_CHICHE10	0.6	A	2 AA 1	25	42	19	4	0.0	2.0	21	9	2	0	0.0	1.3	98.4	0.0	0.0	TA_CHICHE10
TA_CHICHE10		B		130	217	98	19	0.0	10.3	109	49	9	0	0.1	2.5	97.2	0.1	0.0	TA_CHICHE10
TA_CHICHE10		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.8	98.9	0.0	0.0	TA_CHICHE10
TA_CHICHE11	0.1	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	11.9	250	113	21	0	0.0	2.4	97.3	0.0	0.0	TA_CHICHE11
TA_CHICHE12	0.3	B	2 AA 1	70	117	53	10	0.0	5.6	58	26	5	0	0.0	2.4	97.3	0.0	0.0	TA_CHICHE12
TA_CHICHE13	0.5	B	2 AA 1	80	134	60	11	0.0	6.4	67	30	6	0	0.0	2.5	97.3	0.0	0.0	TA_CHICHE13
TA_CHICHE14	0.7	A	2/0 AA	25	42	19	4	0.0	7.1	-221	-157	21	0	-0.1	1.2	98.5	0.2	0.1	TA_CHICHE14
TA_CHICHE14		B		0	0	0	0	0.0	12.4	-366	-222	33	0	-0.1	2.2	97.5	0.4	0.5	TA_CHICHE14
TA_CHICHE14		C		20	33	15	3	0.0	5.7	-172	-136	17	0	-0.0	0.8	98.9	0.1	0.1	TA_CHICHE14
TA_CHICHE15	0.7	A	2 AA 1	58	97	44	9	0.0	4.6	49	22	4	0	0.0	1.2	98.5	0.0	0.0	TA_CHICHE15
TA_CHICHE15		B		33	56	25	5	0.0	2.6	28	13	2	0	0.0	2.2	97.5	0.0	0.0	TA_CHICHE15
TA_CHICHE15		C		48	81	36	7	0.0	3.8	40	18	3	0	0.0	0.8	98.9	0.0	0.0	TA_CHICHE15
TA_CHICHE16	0.2	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	11.4	-339	-211	31	0	-0.0	1.2	98.5	0.1	0.1	TA_CHICHE16
TA_CHICHE16		B		15	25	11	2	0.0	14.1	-434	-253	39	0	-0.0	2.2	97.6	0.2	0.1	TA_CHICHE16
TA_CHICHE16		C		0	0	0	0	0.0	9.2	-270	-180	25	0	-0.0	0.8	99.0	0.1	0.1	TA_CHICHE16
TA_CHICHE17	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.2	98.5	0.0	0.0	TA_CHICHE17
TA_CHICHE17		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.2	97.6	0.0	0.0	TA_CHICHE17
TA_CHICHE17		C		30	50	23	4	0.0	2.3	25	11	2	0	0.0	0.8	98.9	0.0	0.0	TA_CHICHE17
TA_CHICHE18	0.2	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	11.4	-339	-211	31	0	-0.0	1.1	98.6	0.1	0.1	TA_CHICHE18
TA_CHICHE18		B		0	0	0	0	0.0	14.9	-447	-259	40	0	-0.0	2.1	97.6	0.2	0.1	TA_CHICHE18
TA_CHICHE18		C		0	0	0	0	0.0	10.8	-320	-202	29	0	-0.0	0.7	99.0	0.1	0.1	TA_CHICHE18
TA_CHICHE20	0.2	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	16.0	-487	-277	43	0	-0.1	1.1	98.6	0.2	0.2	TA_CHICHE20
TA_CHICHE20		B		0	0	0	0	0.0	18.0	-545	-303	49	0	-0.1	2.1	97.7	0.3	0.2	TA_CHICHE20
TA_CHICHE20		C		0	0	0	0	0.0	13.8	-417	-246	37	0	-0.0	0.7	99.0	0.2	0.1	TA_CHICHE20
TA_CHICHE23	0.6	A	1/0 AA	65	108	49	9	0.0	20.3	-583	-321	51	0	-0.2	0.9	98.8	1.1	0.7	TA_CHICHE23
TA_CHICHE23		B		0	0	0	0	0.0	26.8	-699	-373	62	0	-0.2	1.8	97.9	1.6	1.0	TA_CHICHE23
TA_CHICHE23		C		40	67	30	6	0.0	16.2	-451	-261	40	0	-0.1	0.6	99.1	0.7	0.4	TA_CHICHE23
TA_CHICHE24	0.2	A	2 AA 1	30	50	23	4	0.0	2.3	25	11	2	0	0.0	0.9	98.8	0.0	0.0	TA_CHICHE24
TA_CHICHE24		B		30	50	23	4	0.0	2.4	25	11	2	0	0.0	1.8	97.9	0.0	0.0	TA_CHICHE24
TA_CHICHE24		C		30	50	23	4	0.0	2.3	25	11	2	0	0.0	0.6	99.1	0.0	0.0	TA_CHICHE24
P_HCJB1	1.0	A	1/0 AA	38	63	28	5	0.0	26.1	-720	-383	63	0	-0.4	0.5	99.2	2.6	1.7	P_HCJB1
P_HCJB1		B		0	0	0	0	0.0	28.6	-751	-397	66	0	-0.4	1.4	98.3	2.9	1.9	P_HCJB1
P_HCJB1		C		50	83	38	7	0.0	20.4	-577	-318	50	0	-0.3	0.3	99.4	1.7	1.1	P_HCJB1
P_HCJB2	0.7	C	2 AA 1	80	134	60	11	0.0	6.2	67	30	6	0	0.0	0.4	99.3	0.0	0.0	P_HCJB2
P_HCJB3	0.7	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	28.4	-754	-398	65	0	-0.3	0.2	99.5	1.5	1.2	P_HCJB3
P_HCJB3		B		0	0	0	0	0.0	28.6	-754	-398	66	0	-0.3	1.2	98.5	1.9	1.2	P_HCJB3
P_HCJB3		C		0	0	0	0	0.0	28.3	-754	-398	65	0	-0.3	0.1	99.6	1.8	1.2	P_HCJB3
P_HCJB4		A	GENERATOR Pifo						756 KW	400 KVAR	contribution								
		B							756 KW	400 KVAR	contribution								
		C							756 KW	400 KVAR	contribution								
P_HCJB4	0.0	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	28.4	-378	-200	33	0	-0.0	0.2	99.5	0.0	0.0	P_HCJB4
P_HCJB4		B		0	0	0	0	0.0	28.6	-378	-200	33	0	-0.0	1.2	98.5	0.0	0.0	P_HCJB4
P_HCJB4		C		0	0	0	0	0.0	28.3	-378	-200	33	0	-0.0	0.1	99.6	0.0	0.0	P_HCJB4
TA_CHICHE21	0.2	A	2 AA 1	25	42	19	4	0.0	2.0	21	9	2	0	0.0	1.1	98.6	0.0	0.0	TA_CHICHE21
TA_CHICHE21		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.1	97.7	0.0	0.0	TA_CHICHE21
TA_CHICHE21		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.7	99.0	0.0	0.0	TA_CHICHE21
TA_CHICHE22	0.6	B	2 AA 1	93	154	70	13	0.0	7.3	77	35	7	0	0.0	2.1	97.6	0.0	0.0	TA_CHICHE22
TA_CHICHE19	0.3	A	2 AA 1	88	147	66	12	0.0	6.9	74	33	6	0	0.0	1.2	98.6	0.0	0.0	TA_CHICHE19
TA_CHICHE19		B		58	97	44	8	0.0	4.6	49	22	4	0	0.0	2.1	97.6	0.0	0.0	TA_CHICHE19
TA_CHICHE19		C		58	97	44	8	0.0	4.6	49	22	4	0	0.0	0.8	93.0	0.0	0.0	TA_CHICHE19
TA_CHICHE1	0.5	A	2 AA 1	85	142	64	12	0.0	10.7	157	71	13	0	0.1	1.4	98.4	0.1	0.0	TA_CHICHE1
TA_CHICHE1		B		75	125	56	11	0.0	10.2	153	69	13	0	0.1	2.3	97.3	0.1	0.0	TA_CHICHE1

ALIMENTADOR C			LOAD IN SECTION					LOAD THRU SECTION					VOLTAGE PERCENT			LOSSES			
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	ACCUM	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A								(feeder pf = 0.93)	997	395	82	0			99.7	13.9	20.0	
	PHASE B								(feeder pf = 0.93)	1210	495	100	0			99.7	26.6	20.0	
	PHASE C								(feeder pf = 0.93)	972	363	80	0			99.7	14.2	10.4	
TA_CHICHE1		C		75	125	56	11	0.0	7.2	90	41	8	0	0.0	0.9	98.8	3.0	1.0	TA_CHICHE1
TA_CHICHE2	0.1	A	2 AA 1	17	28	13	2	0.0	1.3	14	6	1	0	0.0	1.4	98.4	3.0	3.0	TA_CHICHE2
TA_CHICHE2		B		17	28	13	2	0.0	1.3	14	6	1	0	0.0	2.3	97.5	3.0	3.0	TA_CHICHE2
TA_CHICHE2		C		17	28	12	2	0.0	1.3	14	6	1	0	0.0	0.9	98.8	3.0	3.0	TA_CHICHE2
TA_CHICHE4	0.3	B	2 AA 1	38	63	28	5	0.0	3.0	31	14	3	0	0.0	2.3	97.5	3.0	3.0	TA_CHICHE4
TA_CHICHE3	0.5	A	2 AA 1	35	58	26	5	0.0	2.7	29	13	2	0	0.0	1.4	98.4	3.0	3.0	TA_CHICHE3
T_TOL36	0.4	C	2 AA 1	15	25	11	2	0.0	1.2	13	6	1	0	0.0	0.9	98.8	3.0	3.0	T_TOL36
T_TOL36	0.4	A	2 AA 1	25	42	19	4	0.0	2.0	21	9	2	0	0.0	1.1	98.6	3.0	3.0	T_TOL36

VOLTAGE DROP MAXIMUM			WIRE LOAD MAXIMUM			LOSSES		
SECTION NAME	PERCENT	LEVEL	SECTION NAME	CAPACITY	KVA	KW	KVAR	
TA_CHICHE3	1.37	98.35	T_SUB7	30.25	17.20	13.87	10.17	
TA_CHICHE10	2.51	97.21	T_SUB7	36.88	33.22	26.56	19.95	
T_TOL29	1.09	98.64	T_SUB7	29.49	17.60	14.20	10.39	

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD				RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES			
	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	1072.1	996.9	394.5	0.93	17.2	13.9	10.2
B	1307.0	1209.6	494.6	0.93	33.2	26.6	20.0
C	1045.0	972.2	363.4	0.93	17.6	14.2	10.4
TOTAL	3424.1	3178.9	1272.5	0.93	68.0	54.6	40.5

PROJECT: SUBESTACION TUMBACO 06/20/03 12:03:23
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR D
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR D		---- LOAD IN SECTION ----								---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --				
SECTION NAME	LGTH PHS	KM CFG	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A									0.95	1312	439	104	0			100.6	16.2	13.6	
	PHASE B									0.95	1225	410	98	0			100.6	15.1	12.4	
	PHASE C									0.95	1390	469	111	0			100.6	24.1	19.0	
T_SUB8	0.4 A	4/0 AA		0	0	0	0	0.0	0.0	29.0	1312	439	104	0	0.1	0.1	100.5	1.6	1.3	T_SUB8
T_SUB8	B			0	0	0	0	0.0	0.0	27.1	1225	410	98	0	0.1	0.1	100.5	1.4	1.7	T_SUB8
T_SUB8	C			53	9	3	1	0.0	0.0	30.8	1386	467	110	0	0.2	0.2	100.4	1.6	2.1	T_SUB8
T_SUB9	0.2 A	4/0 AA		33	6	2	0	0.0	0.0	29.0	1307	436	104	0	0.1	0.2	100.4	0.8	1.0	T_SUB9
T_SUB9	B			33	6	2	0	0.0	0.0	27.1	1220	407	97	0	0.1	0.2	100.4	0.7	0.9	T_SUB9
T_SUB9	C			33	6	2	0	0.0	0.0	30.6	1376	462	110	0	0.1	0.3	100.3	0.9	1.1	T_SUB9
T_SUB11	0.2 A	2/0 AA		0	0	0	0	0.0	0.0	38.2	1292	431	103	0	0.1	0.3	100.3	0.8	0.7	T_SUB11
T_SUB11	B			10	2	1	0	0.0	0.0	35.9	1216	405	97	0	0.1	0.3	100.3	0.7	0.6	T_SUB11
T_SUB11	C			0	0	0	0	0.0	0.0	40.6	1373	460	110	0	0.1	0.3	100.3	0.9	0.7	T_SUB11
T_SUB13	0.1 A	3/0 AA		25	4	1	0	0.0	0.0	33.3	1289	429	103	0	0.0	0.3	100.3	0.4	0.4	T_SUB13
T_SUB13	B			0	0	0	0	0.0	0.0	30.5	1186	395	95	0	0.0	0.3	100.3	0.3	0.3	T_SUB13
T_SUB13	C			0	0	0	0	0.0	0.0	35.4	1372	459	110	0	0.0	0.4	100.2	0.8	0.5	T_SUB13
T_CENT35	0.3 A	3/0 AA		0	0	0	0	0.0	0.0	32.0	1241	413	99	0	0.1	0.4	100.2	1.0	1.0	T_CENT35
T_CENT35	B			50	9	3	1	0.0	0.0	30.5	1181	393	94	0	0.1	0.4	100.2	0.9	0.9	T_CENT35
T_CENT35	C			0	0	0	0	0.0	0.0	35.4	1371	459	110	0	0.1	0.5	100.1	1.3	1.3	T_CENT35
T_CENT37	0.3 A	3/0 AA		0	0	0	0	0.0	0.0	31.3	1213	404	97	0	0.1	0.5	100.1	1.3	1.2	T_CENT37
T_CENT37	B			0	0	0	0	0.0	0.0	30.3	1176	391	94	0	0.1	0.5	100.1	1.2	1.2	T_CENT37
T_CENT37	C			0	0	0	0	0.0	0.0	35.4	1370	457	110	0	0.1	0.6	100.0	1.6	1.6	T_CENT37
T_CENT38	0.1 A	3/0 AA		0	0	0	0	0.0	0.0	31.2	1206	400	96	0	0.0	0.6	100.0	0.2	0.2	T_CENT38
T_CENT38	B			0	0	0	0	0.0	0.0	29.7	1151	382	92	0	0.0	0.6	100.0	0.2	0.2	T_CENT38
T_CENT38	C			0	0	0	0	0.0	0.0	35.1	1359	453	109	0	0.0	0.7	99.9	0.3	0.3	T_CENT38
T_CENT41	0.3 A	2/0 AA		25	4	1	0	0.0	0.0	35.4	1193	396	95	0	0.1	0.7	99.9	1.6	1.2	T_CENT41
T_CENT41	B			15	3	1	0	0.0	0.0	33.8	1140	378	91	0	0.1	0.7	99.9	1.4	1.1	T_CENT41
T_CENT41	C			15	3	1	0	0.0	0.0	40.0	1548	449	108	0	0.2	0.9	99.7	2.0	1.6	T_CENT41
T_CENT42	0.0 A	2/0 AA		0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.7	99.9	0.0	0.0	T_CENT42
T_CENT42	B			0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.7	99.9	0.0	0.0	T_CENT42
T_CENT42	C			0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.3	0.9	99.7	0.0	0.0	T_CENT42
T_CENT43	0.4 A	2/0 AA		10	2	1	0	0.0	0.0	35.3	1189	394	95	0	0.2	0.9	99.7	0.0	1.6	T_CENT43
T_CENT43	B			15	3	1	0	0.0	0.0	33.7	1136	376	91	0	0.2	0.9	99.7	1.9	1.5	T_CENT43
T_CENT43	C			15	3	1	0	0.0	0.0	40.0	1343	446	108	0	0.2	1.1	99.5	2.6	2.1	T_CENT43
T_CENT45	0.2 A	2 AA 1		65	12	4	1	0.0	0.0	6.6	142	47	11	0	0.0	0.9	99.7	0.0	0.0	T_CENT45
T_CENT45	B			0	0	0	0	0.0	0.0	6.0	134	44	11	0	0.0	0.9	99.7	0.0	0.0	T_CENT45
T_CENT45	C			0	0	0	0	0.0	0.0	5.4	121	40	10	0	0.0	1.1	99.5	0.0	0.0	T_CENT45
T_CENT47	0.6 A	2 AA 1		50	9	3	1	0.0	0.0	5.9	128	42	10	0	0.1	1.0	99.6	0.1	0.0	T_CENT47
T_CENT47	B			38	7	2	1	0.0	0.0	5.1	110	36	9	0	0.0	1.0	99.6	0.1	0.0	T_CENT47
T_CENT47	C			38	7	2	1	0.0	0.0	5.2	113	37	9	0	0.1	1.2	99.4	0.1	0.0	T_CENT47
T_CENT49	0.1 A	2 AA 1		0	0	0	0	0.0	0.0	5.3	119	39	10	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CENT49
T_CENT49	B			0	0	0	0	0.0	0.0	4.3	96	32	8	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CENT49
T_CENT49	C			0	0	0	0	0.0	0.0	4.7	105	35	8	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CENT49
T_CENT53	0.2 A	2 AA 1		25	4	1	0	0.0	0.0	5.1	112	37	9	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CENT53
T_CENT53	B			0	0	0	0	0.0	0.0	3.4	76	25	6	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CENT53
T_CENT53	C			0	0	0	0	0.0	0.0	4.5	101	33	8	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CENT53
T_CUNUYACU7	0.3 A	2 AA 1		0	0	0	0	0.0	0.0	4.0	91	30	7	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU7
T_CUNUYACU7	B			0	0	0	0	0.0	0.0	2.3	51	17	4	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU7
T_CUNUYACU7	C			63	11	4	1	0.0	0.0	2.5	51	17	4	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU7
T_CUNUYACU9	0.1 A	2 AA 1		0	0	0	0	0.0	0.0	3.6	82	27	7	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU9
T_CUNUYACU9	B			25	4	1	0	0.0	0.0	2.3	49	16	4	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU9
T_CUNUYACU9	C			0	0	0	0	0.0	0.0	2.0	46	15	4	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU9
T_CUNUYACU10	0.4 A	2 AA 1		63	11	4	1	0.0	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU10
T_CUNUYACU11	0.2 A	2 AA 1		0	0	0	0	0.0	0.0	3.1	70	23	6	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU11
T_CUNUYACU11	B			0	0	0	0	0.0	0.0	2.1	47	15	4	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU11
T_CUNUYACU11	C			0	0	0	0	0.0	0.0	2.0	46	15	4	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU11

ALIMENTADOR D			--- LOAD IN SECTION ---							--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT			--- LOSSES ---		
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD				LOAD				SECT ACCUM			SECTION NAME				
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	FW	KTAP	SECTION NAME
	PHASE A								(feeder pf = 0.95)	1312	439	104	0			100.6	13.1	13.6	
	PHASE B								(feeder pf = 0.95)	1225	410	98	0			100.6	13.0	13.4	
	PHASE C								(feeder pf = 0.95)	1390	468	111	0			100.6	13.1	13.5	
T_CUNUYACU12	0.5	A	2 AA	1	0	0	0	0.0	0.1	3	1	0	0	-0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU12
T_CUNUYACU12		B			0	0	0	0.0	0.3	7	2	1	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU12
T_CUNUYACU12		C			10	2	1	0	0.6	12	4	1	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU12
T_CUNUYACU13	0.3	A	2 AA	1	15	3	1	0	0.1	1	0	0	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU13
T_CUNUYACU13		B			40	7	2	1	0.3	4	1	0	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU13
T_CUNUYACU13		C			15	3	1	0	0.1	1	0	0	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU13
T_CUNUYACU14	0.2	C	2 AA	1	0	0	0	0.0	0.4	9	3	1	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU14
T_CUNUYACU16	0.4	C	2 AA	1	25	4	1	0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU16
T_CUNUYACU15	0.4	C	2 AA	1	25	4	1	0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU15
T_CUNUYACU17	0.6	A	2 AA	1	25	4	1	0	0.0	3.0	66	22	5	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU17
T_CUNUYACU17		B			79	14	5	1	0.0	1.8	33	11	3	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU17
T_CUNUYACU17		C			25	4	1	0	0.0	1.4	30	10	2	0	0.0	1.2	99.4	0.0	T_CUNUYACU17
T_CUNUYACU19	0.1	A	2 AA	1	0	0	0	0.0	2.7	60	20	5	0	0.0	1.1	99.5	0.0	0.0	T_CUNUYACU19
T_CUNUYACU19		B			0	0	0	0.0	1.0	23	7	2	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU19
T_CUNUYACU19		C			0	0	0	0.0	1.1	24	8	2	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU19
T_CUNUYACU21	0.2	A	2 AA	1	58	10	3	1	0.0	2.7	55	18	4	0	0.0	1.1	99.5	0.0	T_CUNUYACU21
T_CUNUYACU21		B			58	10	3	1	0.0	1.0	17	6	1	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU21
T_CUNUYACU21		C			35	6	2	0	0.0	0.8	15	5	1	0	0.0	1.2	99.4	0.0	T_CUNUYACU21
T_CUNUYACU22	0.2	A	2 AA	1	10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0.0	1.1	99.5	0.0	0.0	T_CUNUYACU22
T_CUNUYACU22		B			10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU22
T_CUNUYACU22		C			10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU22
T_CUNUYACU23	0.0	A	2 AA	1	0	0	0	0.0	2.1	48	16	4	0	0.0	1.1	99.5	0.0	0.0	T_CUNUYACU23
T_CUNUYACU23		B			0	0	0	0.0	0.5	10	3	1	0	-0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU23
T_CUNUYACU23		C			0	0	0	0.0	0.5	10	3	1	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU23
T_CUNUYACU25	0.1	A	2 AA	1	25	4	1	0	0.0	1.2	25	8	2	0	0.0	1.1	99.5	0.0	T_CUNUYACU25
T_CUNUYACU25		B			0	0	0	0.0	0.5	10	3	1	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU25
T_CUNUYACU25		C			0	0	0	0.0	0.5	10	3	1	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU25
T_CUNUYACU26	2.4	A	2 AA	1	73	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	1.1	99.5	0.0	T_CUNUYACU26
T_CUNUYACU27	0.9	A	2 AA	1	58	10	3	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.1	99.5	0.0	T_CUNUYACU27
T_CUNUYACU27		B			58	10	3	1	0.0	0.5	5	2	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU27
T_CUNUYACU27		C			58	10	3	1	0.0	0.5	5	2	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU27
T_CUNUYACU24	0.3	A	2 AA	1	113	20	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	1.1	99.5	0.0	T_CUNUYACU24
T_CUNUYACU20	0.4	C	2 AA	1	35	6	2	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	1.2	99.4	0.0	T_CUNUYACU20
T_CUNUYACU18	0.2	A	2 AA	1	20	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU18
T_CUNUYACU18		B			20	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU18
T_CUNUYACU18		C			20	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU18
T_CUNUYACU8	0.5	A	2 AA	1	50	9	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU8
T_CUNUYACU1	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0.0	0.9	19	6	2	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU1
T_CUNUYACU1		B			30	5	2	0	0.0	1.1	22	7	2	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU1
T_CUNUYACU1		C			0	0	0	0.0	2.0	44	15	4	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CUNUYACU1
T_CUNUYACU2	0.6	A	2 AA	1	67	12	4	1	0.0	0.9	13	4	1	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU2
T_CUNUYACU2		B			67	12	4	1	0.0	0.9	13	4	1	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU2
T_CUNUYACU2		C			67	12	4	1	0.0	2.0	38	13	3	0	0.0	1.2	99.4	0.0	T_CUNUYACU2
T_CUNUYACU3	0.4	A	2 AA	1	17	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU3	
T_CUNUYACU3		B			17	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU3	
T_CUNUYACU3		C			42	7	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0.0	1.2	99.4	0.0	T_CUNUYACU3	
T_CUNUYACU4	0.5	A	2 AA	1	10	2	1	0	0.0	0.2	4	1	0	-0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU4	
T_CUNUYACU4		B			10	2	1	0	0.0	0.2	4	1	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU4	
T_CUNUYACU4		C			10	2	1	0	0.0	1.1	24	8	2	0	0.0	1.2	99.4	0.0	T_CUNUYACU4
T_CUNUYACU5	0.3	A	2 AA	1	15	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU5	
T_CUNUYACU5		B			15	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CUNUYACU5	
T_CUNUYACU5		C			30	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0.0	1.2	99.4	0.0	T_CUNUYACU5	
T_CUNUYACU6	1.4	C	2 AA	1	100	18	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	1.2	99.4	0.0	T_CUNUYACU6
T_CENT50	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0.0	0.2	4	1	0	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CENT50
T_CENT50		B			0	0	0	0.0	0.9	20	7	2	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CENT50
T_CENT50		C			0	0	0	0.0	0.2	4	1	0	0	-0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CENT50
T_CENT51	0.2	A	2 AA	1	25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CENT51
T_CENT51		B			25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CENT51
T_CENT51		C			25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CENT51
T_CENT52	0.3	B	2 AA	1	88	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CENT52
T_CENT48	0.6	A	2 AA	1	25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.0	99.6	0.0	T_CENT48
T_CENT48		B			60	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0.0	1.0	99.6	0.0	0.0	T_CENT48
T_CENT48		C			25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	T_CENT48

ALIMENTADOR D		LOAD IN SECTION							LOAD THRU SECTION				VOLTAGE PERCENT			LOSSES				
SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	ACCUM	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A	PHASE B	PHASE C		(feeder pf =	0.95)	1312	439	104	0	100.6	15.2	13.6							
	PHASE B	PHASE C			(feeder pf =	0.95)	1225	410	98	0	100.6	13.0	12.4							
	PHASE C				(feeder pf =	0.95)	1390	468	111	0	100.6	24.1	13.0							
T_CENT46	3.4	A	2 AA 1	25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	0.9	99.7	1.0	0.0	0.0	T_CENT46
T_CENT46	B			118	21	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	0.9	99.7	1.0	0.0	0.0	T_CENT46
T_CENT46	C			25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	-0.0	1.1	99.5	1.0	0.0	0.0	T_CENT46
T_CUNUYACO28	3.2	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	30.5	1026	339	82	0	0.1	1.0	99.6	1.0	0.0	0.0	T_CUNUYACO28
T_CUNUYACO28	B			0	0	0	0	0.0	29.4	991	328	79	0	0.1	1.0	99.6	1.0	0.0	0.0	T_CUNUYACO28
T_CUNUYACO28	C			50	9	3	1	0.0	36.1	1206	400	97	0	0.1	1.2	99.4	1.1	0.0	0.0	T_CUNUYACO28
C_PRIMA1	0.3	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	30.5	1025	339	82	0	0.1	1.1	99.5	1.1	0.0	0.0	C_PRIMA1
C_PRIMA1	B			15	3	1	0	0.0	29.4	989	327	79	0	0.1	1.1	99.5	1.1	0.0	0.0	C_PRIMA1
C_PRIMA1	C			0	0	0	0	0.0	35.8	1201	398	97	0	0.2	1.3	99.3	1.6	0.0	0.0	C_PRIMA1
C_RIOJA14	3.1	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	9.1	306	101	25	0	0.0	1.1	99.5	1.0	0.0	0.0	C_RIOJA14
C_RIOJA14	B			0	0	0	0	0.0	9.0	302	99	24	0	0.0	1.1	99.5	1.0	0.0	0.0	C_RIOJA14
C_RIOJA14	C			15	3	1	0	0.0	9.1	303	100	24	0	0.0	1.4	99.2	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA14
C_PRIMA24	0.3	A	2/0 AA	42	7	2	1	0.0	0.8	22	7	2	0	0.0	1.1	99.5	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA24
C_PRIMA24	B			42	7	2	1	0.0	0.8	22	7	2	0	0.0	1.1	99.5	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA24
C_PRIMA24	C			42	7	2	1	0.0	0.8	22	7	2	0	0.0	1.4	99.2	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA24
C_PRIMA25	0.2	A	2 AA 1	17	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	1.1	99.5	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA25
C_PRIMA25	B			17	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	1.1	99.5	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA25
C_PRIMA25	C			17	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	1.4	99.2	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA25
C_PRIMA26	0.3	A	2 AA 1	88	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	1.1	99.5	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA26
C_PRIMA26	B			88	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	1.1	99.5	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA26
C_PRIMA26	C			88	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	1.4	99.2	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA26
C_PRIMA27	0.3	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	8.3	280	92	23	0	0.0	1.1	99.5	0.1	0.0	0.0	C_PRIMA27
C_PRIMA27	B			0	0	0	0	0.0	8.2	276	91	22	0	0.0	1.1	99.5	0.1	0.0	0.0	C_PRIMA27
C_PRIMA27	C			0	0	0	0	0.0	8.2	276	91	22	0	0.0	1.4	99.2	0.1	0.0	0.0	C_PRIMA27
C_PRIMA28	0.3	A	2/0 AA	1577	280	92	23	0.0	8.3	140	46	11	0	0.0	1.1	99.5	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA28
C_PRIMA28	B			1552	276	91	22	0.0	8.2	138	45	11	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA28
C_PRIMA28	C			1552	276	91	22	0.0	8.2	138	45	11	0	0.0	1.4	99.2	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA28
C_PRIMA2	0.4	A	2 AA 1	92	16	5	1	0.0	32.1	710	234	57	0	0.2	1.2	99.4	1.4	0.0	0.0	C_PRIMA2
C_PRIMA2	B			92	16	5	1	0.0	30.6	676	223	54	0	0.2	1.3	99.3	1.2	0.0	0.0	C_PRIMA2
C_PRIMA2	C			92	16	5	1	0.0	40.1	987	294	72	0	0.3	1.6	99.0	2.1	0.0	0.0	C_PRIMA2
C_PRIMA4	0.2	A	1/0 AA	75	13	4	1	0.0	23.2	657	217	53	0	0.0	1.3	99.2	0.2	0.0	0.0	C_PRIMA4
C_PRIMA4	B			75	13	4	1	0.0	22.1	624	206	50	0	0.1	1.3	99.3	0.3	0.0	0.0	C_PRIMA4
C_PRIMA4	C			75	13	4	1	0.0	29.5	933	276	67	0	0.1	1.7	98.9	0.5	0.0	0.0	C_PRIMA4
C_PRIMA5	0.4	A	2 AA 1	25	4	1	0	0.0	0.8	16	5	1	0	0.0	1.3	99.3	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA5
C_PRIMA5	B			25	4	1	0	0.0	0.8	16	5	1	0	0.0	1.3	99.3	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA5
C_PRIMA5	C			25	4	1	0	0.0	0.8	16	5	1	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA5
C_PRIMA6	0.4	A	2 SUS	25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.3	99.3	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA6
C_PRIMA6	B			25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.3	99.3	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA6
C_PRIMA6	C			25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA6
C_PRIMA7	0.4	A	2 SUB	50	9	3	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	1.3	99.3	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA7
C_PRIMA7	B			50	9	3	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	1.3	99.3	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA7
C_PRIMA7	C			50	9	3	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA7
C_PRIMA8	0.3	A	2 AA 1	50	9	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	1.3	99.3	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA8
C_PRIMA8	B			50	9	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	1.3	99.3	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA8
C_PRIMA8	C			50	9	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA8
C_PRIMA9	0.5	A	1/0 AA	100	18	6	1	0.0	21.8	614	203	49	0	0.1	1.4	99.2	0.7	0.0	0.0	C_PRIMA9
C_PRIMA9	B			100	18	6	1	0.0	20.7	581	192	47	0	0.1	1.5	99.1	0.7	0.0	0.0	C_PRIMA9
C_PRIMA9	C			100	18	6	1	0.0	28.1	790	262	64	0	0.2	1.9	98.7	1.2	0.0	0.0	C_PRIMA9
C_PRIMA11	0.2	A	1/0 AA	8	1	0	0	0.0	20.7	591	195	48	0	0.0	1.4	99.2	0.2	0.0	0.0	C_PRIMA11
C_PRIMA11	B			8	1	0	0	0.0	19.6	558	184	45	0	0.0	1.5	99.1	0.2	0.0	0.0	C_PRIMA11
C_PRIMA11	C			8	1	0	0	0.0	27.0	766	252	62	0	0.1	1.9	98.7	0.4	0.0	0.0	C_PRIMA11
C_PRIMA12	0.2	A	2/0 AA	25	4	1	0	0.0	15.0	500	165	40	0	0.0	1.5	99.1	0.1	0.0	0.0	C_PRIMA12
C_PRIMA12	B			25	4	1	0	0.0	14.3	477	158	39	0	0.0	1.5	99.1	0.1	0.0	0.0	C_PRIMA12
C_PRIMA12	C			25	4	1	0	0.0	20.9	693	229	56	0	0.0	2.0	98.6	0.2	0.0	0.0	C_PRIMA12
C_PRIMA13	0.3	A	2 AA 1	100	19	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA13
C_PRIMA13	B			100	18	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA13
C_PRIMA13	C			100	19	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	2.0	98.6	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA13
C_PRIMA21	0.8	A	3/0 AA	150	27	9	2	0.0	12.5	467	154	38	0	0.1	1.6	99.0	0.5	0.0	0.0	C_PRIMA21
C_PRIMA21	B			150	27	9	2	0.0	11.9	444	146	36	0	0.1	1.6	99.0	0.4	0.0	0.0	C_PRIMA21
C_PRIMA21	C			150	27	9	2	0.0	17.6	659	218	53	0	0.2	2.1	98.5	0.9	0.0	0.0	C_PRIMA21
C_PRIMA22	0.4	A	1/0 AA	25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.6	99.0	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA22
C_PRIMA22	B			25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.6	99.0	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA22
C_PRIMA22	C			63	11	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	0.0	C_PRIMA22

ALIMENTADOR 0			---- LOAD IN SECTION ----					---- LOAD THRU SECTION ----					VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		SECTION NAME	
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW		KVAR
FEEDER TOTALS:	PHASE A								(feeder pf = 0.95)	1312	439	104	0			100.6	16.2	13.6	
	PHASE B								(feeder pf = 0.95)	1225	410	98	0			100.6	15.0	12.4	
	PHASE C								(feeder pf = 0.95)	1390	468	111	0			100.6	24.1	19.0	
C_PRIMA23	0.3	A	2 AA 1	100	18	6	1	0.0	20.1	440	145	36	0	0.1	1.6	99.0	0.4	0.2	C_PRIMA23
C_PRIMA23		B		0	0	0	0	0.0	19.1	426	140	34	0	0.1	1.7	98.9	0.4	0.2	C_PRIMA23
C_PRIMA23		C		15	3	1	0	0.0	28.6	632	209	51	0	0.2	2.3	99.3	0.9	0.4	C_PRIMA23
C_LUMBI1	0.1	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	1.2	35	12	3	0	0.0	1.6	99.0	0.0	0.0	C_LUMBI1
C_LUMBI1		B		0	0	0	0	0.0	1.2	35	12	3	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI1
C_LUMBI1		C		0	0	0	0	0.0	1.2	35	12	3	0	0.0	2.3	98.3	0.0	0.0	C_LUMBI1
C_LUMBI3	0.1	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.7	23	8	2	0	0.0	1.6	99.0	0.0	0.0	C_LUMBI3
C_LUMBI3		B		0	0	0	0	0.0	0.7	23	8	2	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI3
C_LUMBI3		C		0	0	0	0	0.0	0.7	23	8	2	0	0.0	2.3	98.3	0.0	0.0	C_LUMBI3
C_LUMBI4	0.7	A	2 AA 1	132	23	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	1.6	99.0	0.0	0.0	C_LUMBI4
C_LUMBI4		B		132	23	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI4
C_LUMBI4		C		132	23	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	2.3	98.3	0.0	0.0	C_LUMBI4
C_LUMBI2	0.4	A	1/0 AA	67	12	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	1.6	99.0	0.0	0.0	C_LUMBI2
C_LUMBI2		B		67	12	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI2
C_LUMBI2		C		67	12	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	2.3	98.3	0.0	0.0	C_LUMBI2
C_LUMBI5	0.2	A	1/0 AA	25	4	1	0	0.0	13.9	393	129	32	0	0.0	1.7	98.9	0.2	0.1	C_LUMBI5
C_LUMBI5		B		25	4	1	0	0.0	13.7	388	128	31	0	0.0	1.8	98.8	0.1	0.1	C_LUMBI5
C_LUMBI5		C		25	4	1	0	0.0	21.1	593	195	48	0	0.1	2.4	98.2	0.4	0.2	C_LUMBI5
C_LUMBI27	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	10.9	243	80	20	0	0.0	1.7	98.9	0.1	0.1	C_LUMBI27
C_LUMBI27		B		0	0	0	0	0.0	13.0	288	95	23	0	0.1	1.9	98.7	0.2	0.1	C_LUMBI27
C_LUMBI27		C		0	0	0	0	0.0	22.0	486	160	40	0	0.1	2.5	98.1	0.6	0.2	C_LUMBI27
C_LUMBI37	0.2	A	2 AA 1	17	3	1	0	0.0	1.7	36	12	3	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI37
C_LUMBI37		B		17	3	1	0	0.0	0.9	18	6	1	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_LUMBI37
C_LUMBI37		C		17	3	1	0	0.0	0.8	15	5	1	0	0.0	2.5	98.1	0.0	0.0	C_LUMBI37
C_LUMBI38	0.4	A	2 AA 1	15	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI38
C_LUMBI39	0.4	A	2 AA 1	25	4	1	0	0.0	1.4	29	10	2	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI39
C_LUMBI39		B		0	0	0	0	0.0	0.7	17	5	1	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_LUMBI39
C_LUMBI39		C		0	0	0	0	0.0	0.6	14	5	1	0	0.0	2.5	98.1	0.0	0.0	C_LUMBI39
C_LUMBI42	0.2	A	2 AA 1	20	4	1	0	0.0	1.0	20	6	2	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI42
C_LUMBI42		B		20	4	1	0	0.0	0.5	9	3	1	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_LUMBI42
C_LUMBI42		C		20	4	1	0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.5	96.1	0.0	0.0	C_LUMBI42
C_LUMBI43	0.2	A	2 AA 1	75	13	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI43
C_LUMBI44	0.3	A	2 AA 1	25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI44
C_LUMBI44		B		40	7	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_LUMBI44
C_LUMBI44		C		25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	2.5	98.1	0.0	0.0	C_LUMBI44
C_LUMBI40	0.4	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI40
C_LUMBI40		B		0	0	0	0	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_LUMBI40
C_LUMBI40		C		0	0	0	0	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	2.5	98.1	0.0	0.0	C_LUMBI40
C_LUMBI41	0.2	A	2 AA 1	33	6	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI41
C_LUMBI41		B		33	6	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_LUMBI41
C_LUMBI41		C		33	6	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.5	98.1	0.0	0.0	C_LUMBI41
C_LUMBI28	0.6	A	2 AA 1	15	3	1	0	0.0	2.1	46	15	4	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI28
C_LUMBI29	0.2	A	4 AA 1	15	3	1	0	0.0	0.2	1	0	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI29
C_LUMBI30	0.2	A	4 AA 1	0	0	0	0	0.0	2.8	42	14	3	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI30
C_LUMBI31	0.1	A	4 AA 1	25	4	1	0	0.0	0.3	2	1	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI31
C_LUMBI32	0.2	A	4 AA 1	103	18	6	1	0.0	2.5	29	9	2	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI32
C_LUMBI33	0.8	A	2 AA 1	45	8	3	1	0.0	0.9	16	5	1	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI33
C_LUMBI34	0.3	A	2 AA 1	15	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI34
C_LUMBI35	0.2	A	2 AA 1	15	3	1	0	0.0	0.4	8	2	1	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI35
C_LUMBI36	0.2	A	2 AA 1	35	6	2	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI36
C_LUMBI45	0.9	A	2/0 AA	25	4	1	0	0.0	4.7	155	51	13	0	0.0	1.7	98.9	0.1	0.1	C_LUMBI45
C_LUMBI45		B		25	4	1	0	0.0	8.1	266	88	22	0	0.1	2.0	98.6	0.2	0.2	C_LUMBI45
C_LUMBI45		C		25	4	1	0	0.0	14.1	466	154	38	0	0.2	2.7	97.9	0.7	0.6	C_LUMBI45
C_ANGUI7	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	6.7	150	49	12	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_ANGUI7
C_ANGUI7		B		0	0	0	0	0.0	11.3	250	82	20	0	0.0	2.0	98.6	0.0	0.0	C_ANGUI7
C_ANGUI7		C		0	0	0	0	0.0	17.9	395	130	32	0	0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_ANGUI7
C_ANGUI8	0.7	A	2 AA 1	102	18	6	1	0.0	1.7	28	9	2	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_ANGUI8
C_ANGUI8		B		102	18	6	1	0.0	3.5	68	22	6	0	0.0	2.0	98.6	0.0	0.0	C_ANGUI8
C_ANGUI8		C		112	20	7	2	0.0	2.0	34	11	3	0	0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_ANGUI8
C_PRAGA2	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.9	19	6	2	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_PRAGA2
C_PRAGA2		B		0	0	0	0	0.0	2.7	59	19	5	0	0.0	2.0	98.6	0.0	0.0	C_PRAGA2
C_PRAGA2		C		0	0	0	0	0.0	0.5	10	3	1	0	-0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_PRAGA2
C_PRAGA3	0.1	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	2.2	49	16	4	0	0.0	2.0	98.6	0.0	0.0	C_PRAGA3

ALIMENTADOR D	LGTH PHS		---- LOAD IN SECTION ----					---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --					
SECTION NAME	KV	CFG	COND	CONN KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAP	AMPS	CUST	SECT ACCUM DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME	
FEEDER TOTALS:	PHASE A								(feeder pf = 0.95)	1312	439	104	0			100.6	13.2	13.6		
	PHASE B								(feeder pf = 0.95)	1225	410	99	0			100.6	13.0	12.4		
	PHASE C								(feeder pf = 0.95)	1390	468	111	0			100.6	14.1	13.0		
C_PRAGA4	0.2	B	2 AA	1	88	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	2.0	98.6	0.0	0.0	C_PRAGA4
C_PRAGA5	0.3	B	2 AA	1	168	33	11	3	0.0	1.5	17	5	1	0	0.0	2.0	98.6	0.0	0.0	C_PRAGA5
C_PRAGA6	0.1	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.9	19	6	2	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_PRAGA6
C_PRAGA6		B			0	0	0	0	0.0	0.5	10	3	1	0	0.0	2.0	98.6	0.0	0.0	C_PRAGA6
C_PRAGA6		C			0	0	0	0	0.0	0.5	10	3	1	0	0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_PRAGA6
C_PRAGA7	0.2	A	2 AA	1	25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_PRAGA7
C_PRAGA8	0.5	A	2 AA	1	83	15	5	1	0.0	0.7	7	2	1	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_PRAGA8
C_PRAGA8		B			58	10	3	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	2.0	98.6	0.0	0.0	C_PRAGA8
C_PRAGA8		C			58	10	3	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_PRAGA8
C_PRAGA1	0.2	C	2 AA	1	75	13	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_PRAGA1
C_PRAGA9	0.6	A	2 AA	1	112	20	7	2	0.0	5.1	103	34	9	0	J.C	1.7	98.9	0.0	0.0	C_PRAGA9
C_PRAGA9		B			112	20	7	2	0.0	7.8	163	52	13	0	0.1	2.1	98.5	0.1	0.0	C_PRAGA9
C_PRAGA9		C			112	20	7	2	0.0	15.9	341	112	28	0	0.2	2.9	97.7	0.5	0.2	C_PRAGA9
C_PRAGA10	0.3	A	2 AA	1	100	18	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_PRAGA10
C_PRAGA10		B			100	18	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	2.1	98.5	0.0	0.0	C_PRAGA10
C_PRAGA10		C			100	18	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	2.9	97.7	0.0	0.0	C_PRAGA10
C_JUAN1	0.5	A	2 AA	1	36	7	2	1	0.0	2.8	59	19	5	0	-0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_JUAN1
C_JUAN1		B			50	9	3	1	0.0	6.1	130	43	11	0	0.1	2.1	98.5	0.1	0.0	C_JUAN1
C_JUAN1		C			10	2	1	0	0.0	14.2	312	103	26	0	0.1	3.0	97.6	0.4	0.2	C_JUAN1
C_CATO6	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.3	7	2	1	0	-0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_CATO6
C_CATO6		B			0	0	0	0	0.0	4.3	94	31	8	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_CATO6
C_CATO6		C			0	0	0	0	0.0	12.1	266	87	22	0	0.0	3.0	97.6	0.1	0.0	C_CATO6
C_CEB01	0.2	B	2 AA	1	50	9	3	1	0.0	1.8	36	12	3	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_CEB01
C_CEB01		C			0	0	0	0	0.0	6.7	147	48	12	0	0.0	3.0	97.6	0.0	0.0	C_CEB01
C_CEB02	0.2	C	2 AA	1	163	29	9	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	3.0	97.6	0.0	0.0	C_CEB02
C_CEB03	0.4	B	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	1.4	31	10	3	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_CEB03
C_CEB03		C			88	16	5	1	0.0	5.4	110	36	9	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_CEB03
C_CEB04	0.3	C	2 AA	1	25	4	1	0	0.0	4.7	100	33	8	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_CEB04
C_CEB05	0.2	C	2 AA	1	50	9	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_CEB05
C_CEB06	0.2	C	2 AA	1	45	8	3	1	0.0	4.0	85	28	7	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_CEB06
C_CEB08	0.4	C	2 AA	1	50	9	3	1	0.0	2.8	58	19	5	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_CEB08
C_CEB09	0.4	C	2 AA	1	15	3	1	0	0.0	2.4	52	17	4	0	0.0	3.2	97.4	0.0	0.0	C_CEB09
C_CEB010	0.4	C	2 AA	1	178	32	10	3	0.0	1.4	16	5	1	0	0.0	3.2	97.4	0.0	0.0	C_CEB010
C_CEB011	0.2	C	2 AA	1	108	19	6	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	3.2	97.4	0.0	0.0	C_CEB011
C_CEB07	1.4	C	2 AA	1	105	19	6	2	0.0	0.9	9	3	1	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_CEB07
C_CEB012	0.8	B	2 AA	1	175	31	10	3	0.0	1.4	16	5	1	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_CEB012
C_CEB013	0.4	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.3	7	2	1	0	-0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_CEB013
C_CEB013		B			25	4	1	0	0.0	2.5	52	17	4	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_CEB013
C_CEB013		C			0	0	0	0	0.0	5.4	119	39	10	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_CEB013
C_RIOJA1	0.3	B	2 AA	1	75	13	4	1	0.0	1.6	29	9	2	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_RIOJA1
C_RIOJA2	0.7	B	2 AA	1	100	18	6	1	0.0	1.0	13	4	1	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_RIOJA2
C_RIOJA3	0.6	B	2 AA	1	25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_RIOJA3
C_RIOJA4	0.1	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.3	7	2	1	0	-0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_RIOJA4
C_RIOJA4		B			0	0	0	0	0.0	0.7	15	5	1	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_RIOJA4
C_RIOJA4		C			0	0	0	0	0.0	5.4	119	39	10	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_RIOJA4
C_RIOJA5	0.2	A	2 AA	1	17	3	1	0	0.0	0.3	6	2	0	0	-0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_RIOJA5
C_RIOJA5		B			17	3	1	0	0.0	0.7	13	4	1	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_RIOJA5
C_RIOJA5		C			32	6	2	0	0.0	4.3	92	30	8	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_RIOJA5
C_RIOJA6	0.2	A	2 AA	1	25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_RIOJA6
C_RIOJA6		B			40	7	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_RIOJA6
C_RIOJA6		C			25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_RIOJA6
C_RIOJA7	0.1	B	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.2	4	1	0	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_RIOJA7
C_RIOJA7		C			0	0	0	0	0.0	3.9	85	28	7	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_RIOJA7
C_RIOJA8	0.1	B	2 AA	1	25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_RIOJA8
C_RIOJA8		C			25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_RIOJA8
C_RIOJA9	0.5	C	2 AA	1	35	6	2	1	0.0	3.7	77	25	6	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_RIOJA9
C_RIOJA10	0.9	C	2 AA	1	40	7	2	1	0.0	1.6	32	11	3	0	0.0	3.2	97.4	0.0	0.0	C_RIOJA10
C_RIOJA11	0.5	C	2 AA	1	50	9	3	1	0.0	1.3	24	8	2	0	0.0	3.2	97.4	0.0	0.0	C_RIOJA11
C_PATRICIO1	0.2	C	2 AA	1	15	3	1	0	0.0	0.9	19	6	2	0	0.0	3.2	97.4	0.0	0.0	C_PATRICIO1
C_PATRICIO2	0.7	C	2 AA	1	25	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	3.2	97.4	0.0	0.0	C_PATRICIO2
C_PATRICIO3	0.6	C	2 AA	1	73	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	3.2	97.4	0.0	0.0	C_PATRICIO3
C_PATRICIO4	0.1	C	2 AA	1	25	4	1	0	0.0	1.7	36	12	3	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_PATRICIO4
C_RIOJA12	3.0	C	2 AA	1	115	20	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	3.2	97.4	0.0	0.0	C_RIOJA12

ALIMENTADOR D			---- LOAD IN SECTION ----							---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --		SECTION NAME	
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	LEVEL	FW	KVAR		
FEEDER TOTALS:	PHASE A								(feeder pf = 0.95)	1312	439	104	0		100.6	16.1	13.6		
	PHASE B								(feeder pf = 0.95)	1225	410	99	0		100.6	15.0	11.4		
	PHASE C								(feeder pf = 0.95)	1390	468	111	0		100.6	24.1	19.0		
C_RIOJAL3	1.5	C	2 AA 1	75	13	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_RIOJAL3
C_U1	0.8	C	2 AA 1	136	24	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	3.1	97.5	0.0	0.0	C_U1
C_JUAN2	0.7	A	2 AA 1	30	5	2	0	0.0	2.2	45	15	4	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_JUAN2
C_JUAN2		B		15	3	1	0	0.0	1.4	30	10	2	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_JUAN2
C_JUAN2		C		78	14	5	1	0.0	2.1	38	13	3	0	0.0	3.0	97.6	0.0	0.0	C_JUAN2
C_CATO2	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.9	20	6	2	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_CATO2
C_CATO2		B		0	0	0	0	0.0	0.4	8	3	1	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_CATO2
C_CATO2		C		0	0	0	0	0.0	0.5	11	4	1	0	0.0	3.0	97.6	0.0	0.0	C_CATO2
C_CATO3	0.3	A	2 AA 1	45	8	3	1	0.0	0.9	16	5	1	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_CATO3
C_CATO3		B		45	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	-0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_CATO3
C_CATO3		C		45	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	3.0	97.6	0.0	0.0	C_CATO3
C_CATO4	0.2	A	2 AA 1	65	12	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_CATO4
C_CATO5	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_CATO5
C_CATO5		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_CATO5
C_CATO5		C		15	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	3.0	97.6	0.0	0.0	C_CATO5
C_JUAN3	0.5	A	1/0 AA	79	14	5	1	0.0	0.8	16	5	1	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_JUAN3
C_JUAN3		B		67	12	4	1	0.0	0.7	15	5	1	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_JUAN3
C_JUAN3		C		67	12	4	1	0.0	0.7	15	5	1	0	0.0	3.0	97.6	0.0	0.0	C_JUAN3
C_CATO1	0.4	A	1/0 AA	50	9	3	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_CATO1
C_CATO1		B		50	9	3	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	2.2	98.4	0.0	0.0	C_CATO1
C_CATO1		C		50	9	3	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	3.0	97.6	0.0	0.0	C_CATO1
C_U2	0.4	A	2 AA 1	75	13	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_U2
C_ANGUI1	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.1	3	1	0	0	-0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_ANGUI1
C_ANGUI1		B		0	0	0	0	0.0	0.6	14	5	1	0	0.0	2.0	98.6	0.0	0.0	C_ANGUI1
C_ANGUI1		C		63	11	4	1	0.0	3.1	63	21	5	0	0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_ANGUI1
C_ANGUI2	0.2	C	2 AA 1	50	9	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_ANGUI2
C_ANGUI4	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.1	3	1	0	0	-0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_ANGUI4
C_ANGUI4		B		0	0	0	0	0.0	0.6	14	5	1	0	0.0	2.0	98.6	0.0	0.0	C_ANGUI4
C_ANGUI4		C		0	0	0	0	0.0	1.8	39	13	3	0	0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_ANGUI4
C_ANGUI5	0.3	A	2 AA 1	17	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	-0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_ANGUI5
C_ANGUI5		B		79	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	2.0	98.6	0.0	0.0	C_ANGUI5
C_ANGUI5		C		107	19	6	2	0.0	0.9	9	3	1	0	0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_ANGUI5
C_ANGUI6	0.4	C	2 AA 1	113	20	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_ANGUI6
C_ANGUI3	0.4	C	2 AA 1	53	9	3	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_ANGUI3
C_LUMBI6	0.6	A	1/0 AA	100	18	6	1	0.0	5.2	139	46	11	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI6
C_LUMBI6		B		100	18	6	1	0.0	3.4	88	29	7	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI6
C_LUMBI6		C		100	18	6	1	0.0	3.7	96	31	8	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI6
C_LUMBI8	0.4	A	1/0 AA	25	4	1	0	0.0	4.5	126	41	10	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI8
C_LUMBI8		B		25	4	1	0	0.0	2.7	76	25	6	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI8
C_LUMBI8		C		25	4	1	0	0.0	3.0	83	27	7	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI8
C_LUMBI10	0.1	A	2 AA 1	25	4	1	0	0.0	5.1	110	36	9	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI10
C_LUMBI10		B		25	4	1	0	0.0	2.8	60	20	5	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI10
C_LUMBI10		C		25	4	1	0	0.0	2.8	60	20	5	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI10
C_LUMBI11	0.3	A	2 AA 1	25	4	1	0	0.0	1.1	23	8	2	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI11
C_LUMBI11		B		25	4	1	0	0.0	1.3	27	9	2	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI11
C_LUMBI11		C		25	4	1	0	0.0	1.4	29	10	2	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI11
C_LUMBI13	0.4	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.8	18	6	1	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI13
C_LUMBI13		B		0	0	0	0	0.0	1.0	22	7	2	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI13
C_LUMBI13		C		10	2	1	0	0.0	1.1	23	8	2	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI13
C_LUMBI14	0.3	A	2 AA 1	58	10	3	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI14
C_LUMBI14		B		58	10	3	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI14
C_LUMBI14		C		58	10	3	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI14
C_LUMBI15	0.4	A	2 AA 1	42	7	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI15
C_LUMBI15		B		67	12	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI15
C_LUMBI15		C		67	12	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI15
C_LUMBI12	0.4	A	2 AA 1	17	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI12
C_LUMBI12		B		17	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI12
C_LUMBI12		C		17	3	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI12
C_LUMBI16	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	3.7	83	27	7	0	0.0	1.8	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI16
C_LUMBI16		B		15	3	1	0	0.0	1.3	27	9	2	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI16
C_LUMBI16		C		0	0	0	0	0.0	1.2	27	9	2	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI16
C_LUMBI17	0.5	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	1.6	55	18	4	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI17
C_LUMBI17		B		0	0	0	0	0.0	0.2	8	3	1	0	-0.0	1.9	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI17

ALIMENTADOR D	LGTH	PHS	COND	CONN	LOAD IN SECTION				LOAD THRU SECTION				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --				
SECTION NAME	KV	CFG		KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KV	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A								(feeder pf = 0.95)		1312	439	104	0			100.6	18.7	13.6	
	PHASE B								(feeder pf = 0.95)		1225	410	98	0			100.6	18.7	12.4	
	PHASE C								(feeder pf = 0.95)		1390	468	111	0			100.6	24.1	19.0	
C_LUMBI17	C			40	7	2	1	0.0	0.3		7	2	1	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI17
C_LUMBI18	0.4	A	2 AA 1	100	18	6	1	0.0	2.2		40	12	3	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI18
C_LUMBI19	0.1	A	2 AA 1	38	7	2	1	0.0	0.8		14	5	1	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI19
C_LUMBI20	0.3	A	2 AA 1	25	4	1	0	0.0	0.2		2	1	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI20
C_LUMBI21	0.2	A	2 AA 1	38	7	2	1	0.0	0.3		3	1	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI21
C_LUMBI22	0.5	A	2 AA 1	78	14	5	1	0.0	0.6		7	2	1	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI22
C_LUMBI23	1.9	A	2/0 AA	15	3	1	0	0.0	0.2		4	1	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI23
C_LUMBI23	B			15	3	1	0	0.0	0.2		7	2	1	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI23
C_LUMBI23	C			10	2	1	0	0.0	0.1		3	1	0	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI23
C_RITA1	0.5	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0		0	0	0	0	0.0	1.9	98.9	0.0	0.0	C_RITA1
C_RITA1	B			0	0	0	0	0.0	0.0		0	0	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_RITA1
C_RITA1	C			0	0	0	0	0.0	0.0		0	0	0	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_RITA1
C_RITA2	0.9	A	3/0 AA	15	3	1	0	0.0	0.1		1	0	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_RITA2
C_RITA2	B			30	5	2	0	0.0	0.1		3	1	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_RITA2
C_RITA2	C			10	2	1	0	0.0	0.0		1	0	0	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_RITA2
C_RITA3	0.4	C	4 AA 1	30	5	2	0	0.0	0.4		3	1	0	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_RITA3
C_LUMBI24	0.4	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	1.3		26	9	2	0	0.0	1.6	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI24
C_LUMBI24	B			0	0	0	0	0.0	0.8		17	6	1	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI24
C_LUMBI24	C			50	9	3	1	0.0	0.5		6	2	1	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI24
C_LUMBI26	0.1	B	2 AA 1	73	13	4	1	0.0	0.6		6	2	1	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI26
C_LUMBI25	0.4	A	2 AA 1	160	28	9	2	0.0	1.3		14	5	1	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI25
C_LUMBI25	B			25	4	1	0	0.0	0.2		2	1	0	0	-0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI25
C_LUMBI25	C			10	2	1	0	0.0	0.1		1	0	0	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI25
C_LUMBI9	0.5	A	2 AA 1	63	11	4	1	0.0	0.5		6	2	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI9
C_LUMBI9	B			63	11	4	1	0.0	0.5		6	2	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI9
C_LUMBI9	C			101	18	6	1	0.0	0.8		9	3	1	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI9
C_LUMBI7	0.5	A	1/0 AA	10	2	1	0	0.0	0.1		1	0	0	0	0.0	1.7	98.9	0.0	0.0	C_LUMBI7
C_LUMBI7	B			10	2	1	0	0.0	0.1		1	0	0	0	0.0	1.8	98.8	0.0	0.0	C_LUMBI7
C_LUMBI7	C			10	2	1	0	0.0	0.1		1	0	0	0	0.0	2.4	98.2	0.0	0.0	C_LUMBI7
C_PRIMA14	0.5	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	2.6		87	29	7	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA14
C_PRIMA14	B			0	0	0	0	0.0	2.3		77	25	6	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA14
C_PRIMA14	C			0	0	0	0	0.0	2.1		70	23	6	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_PRIMA14
C_PRIMA16	0.1	A	2 AA 1	25	4	1	0	0.0	3.2		69	23	6	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA16
C_PRIMA16	B			25	4	1	0	0.0	2.7		58	19	5	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA16
C_PRIMA16	C			25	4	1	0	0.0	2.4		52	17	4	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_PRIMA16
C_PRIMA17	0.1	A	2 AA 1	25	4	1	0	0.0	0.2		2	1	0	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA17
C_PRIMA17	B			25	4	1	0	0.0	0.2		2	1	0	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA17
C_PRIMA17	C			25	4	1	0	0.0	0.2		2	1	0	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_PRIMA17
C_PRIMA18	0.5	A	2 AA 1	25	4	1	0	0.0	2.0		43	14	3	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA18
C_PRIMA18	B			25	4	1	0	0.0	2.3		50	16	4	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA18
C_PRIMA18	C			25	4	1	0	0.0	2.0		43	14	3	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_PRIMA18
C_PRIMA19	0.4	A	2 AA 1	100	18	6	1	0.0	0.8		9	3	1	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA19
C_PRIMA19	B			136	24	8	2	0.0	1.1		12	4	1	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA19
C_PRIMA19	C			100	18	6	1	0.0	0.8		9	3	1	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_PRIMA19
C_PRIMA20	1.1	A	2 SUS	129	23	8	2	0.0	0.8		12	4	1	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA20
C_PRIMA20	B			129	23	8	2	0.0	0.8		11	4	1	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA20
C_PRIMA20	C			129	23	8	2	0.0	0.8		11	4	1	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_PRIMA20
C_PRIMA29	1.1	A	2 AA 1	95	17	6	1	0.0	0.8		8	3	1	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA29
C_PRIMA15	0.4	A	2 AA 1	92	16	5	1	0.0	0.7		8	3	1	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA15
C_PRIMA15	B			92	16	5	1	0.0	0.7		8	3	1	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA15
C_PRIMA15	C			92	16	5	1	0.0	0.7		8	3	1	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_PRIMA15
C_PRIMA10	0.3	A	2 AA 1	75	13	4	1	0.0	0.6		7	2	1	0	0.0	1.4	99.2	0.0	0.0	C_PRIMA10
C_PRIMA10	B			75	13	4	1	0.0	0.6		7	2	1	0	0.0	1.5	99.1	0.0	0.0	C_PRIMA10
C_PRIMA10	C			75	13	4	1	0.0	0.6		7	2	1	0	0.0	1.9	98.7	0.0	0.0	C_PRIMA10
C_PRIMA3	0.1	A	1/0 AA	207	37	12	3	0.0	1.3		18	6	1	0	0.0	1.2	99.4	0.0	0.0	C_PRIMA3
C_PRIMA3	B			207	37	12	3	0.0	1.3		18	6	1	0	0.0	1.3	99.3	0.0	0.0	C_PRIMA3
C_PRIMA3	C			207	37	12	3	0.0	1.3		18	6	1	0	0.0	1.6	99.0	0.0	0.0	C_PRIMA3
T_CENT44	0.3	A	2 AA 1	67	12	4	1	0.0	0.5		6	2	0	0	0.0	0.9	99.7	0.0	0.0	T_CENT44
T_CENT44	B			42	7	2	1	0.0	0.3		4	1	0	0	0.0	0.9	99.7	0.0	0.0	T_CENT44
T_CENT44	C			42	7	2	1	0.0	0.3		4	1	0	0	0.0	1.1	99.5	0.0	0.0	T_CENT44
T_CENT39	0.2	A	3/0 AA	55	10	3	1	0.0	0.3		5	2	0	0	0.0	0.6	100.0	0.0	0.0	T_CENT39
T_CENT39	B			55	10	3	1	0.0	0.3		5	2	0	0	0.0	0.6	100.0	0.0	0.0	T_CENT39
T_CENT39	C			55	10	3	1	0.0	0.3		5	2	0	0	0.0	0.7	99.9	0.0	0.0	T_CENT39

ALIMENTADOR D		--- LOAD IN SECTION ---								--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			
SECTION NAME	LGTH PHS	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A							(feeder pf = 0.95)	1312	439	104	0		100.6	16.2	13.6				
	PHASE B							(feeder pf = 0.95)	1225	410	98	0		100.6	15.7	12.4				
	PHASE C							(feeder pf = 0.95)	1390	468	111	0		100.6	24.1	19.0				
T_CENT40	0.6 A	2 AA 1		37	7	2	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	0.5	100.1	0.3	0.3	0.3	T_CENT40
T_CENT40	B			134	24	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	0.5	100.1	0.3	0.3	0.3	T_CENT40
T_CENT40	C			52	9	3	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	0.6	100.0	0.3	0.3	0.3	T_CENT40
T_CENT36	0.3 A	2 AA 1		150	27	9	2	0.0	1.2	13	4	1	0	0.0	0.4	100.2	0.3	0.3	0.3	T_CENT36
T_SUB14	0.5 A	1/0 AA		255	45	15	4	0.0	1.6	23	7	2	0	0.0	0.3	100.3	0.2	0.2	0.2	T_SUB14
T_SUB12	0.4 B	4 AA 1		158	28	9	2	0.0	1.9	14	5	1	0	0.0	0.3	100.3	0.3	0.3	0.3	T_SUB12
T_SUB10	0.2 A	2 AA 1		63	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	0.2	100.4	0.3	0.3	0.3	T_SUB10

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM -----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---			----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT DROP	PERCENT LEVEL	SECTION NAME	PERCENT CAPACITY	KVA	KW	KVAR	
C_LUMBI22	1.78	98.62	T_SUB11	38.18	21.16	16.24	13.56	
C_RIOJA3	2.19	98.41	T_SUB11	35.94	19.49	15.01	12.43	
C_PATRICIO3	3.17	97.43	T_SUB11	40.59	30.64	24.06	18.98	

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----				----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----			
	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	1383.2	1311.6	439.3	0.95	21.2	16.2	13.6
B	1291.4	1224.6	410.0	0.95	19.5	15.0	12.4
C	1456.7	1390.1	468.0	0.95	30.6	24.1	19.0
TOTAL	4141.4	3926.3	1317.3	0.95	71.3	55.3	45.0

PROJECT: SUBESTACION TUMBACO 06/20/03 12:04:00
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR E
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR E		---- LOAD IN SECTION ----								---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --		SECTION NAME		
SECTION NAME	LGTH PHS	KM CFG	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	LEVEL	KW		KVAR	
FEEDER TOTALS:	PHASE A									(feeder pf = 0.96)	2179	611	173	0		99.3	92.1	62.9		
	PHASE B									(feeder pf = 0.96)	2007	562	159	0		99.3	92.3	78.3		
	PHASE C									(feeder pf = 0.96)	2298	650	183	0		99.3	106.6	94.9		
T_SUB4	0.4	A	4/0 AA	0	0	0	0	0	0.0	48.1	2179	611	173	0	0.2	0.2	99.1	3.9	4.7	T_SUB4
T_SUB4		E		0	0	0	0	0	0.0	44.3	2007	562	159	0	0.2	0.2	99.1	3.3	4.0	T_SUB4
T_SUB4		C		0	0	0	0	0	0.0	50.7	2298	650	183	0	0.2	0.2	99.1	4.3	5.3	T_SUB4
T_SUB5	0.3	A	4/0 AA	0	0	0	0	0	0.0	48.1	2175	606	173	0	0.1	0.3	99.0	2.6	3.1	T_SUB5
T_SUB5		B		0	0	0	0	0	0.0	44.3	2004	557	159	0	0.1	0.3	99.0	2.2	2.6	T_SUB5
T_SUB5		C		0	0	0	0	0	0.0	50.8	2293	645	183	0	0.2	0.4	98.9	2.8	3.5	T_SUB5
T_ALGA1	0.3	A	2 AA 1	78	24	6	2	0.0	1.1	1.1	12	3	1	0	0.0	0.3	99.0	0.0	0.0	T_ALGA1
T_ALGA2	0.6	A	4/0 AA	140	43	11	3	0.0	47.6	2127	591	169	0	0	0.3	0.7	98.6	5.7	6.9	T_ALGA2
T_ALGA2		B		15	5	1	0	0.0	44.3	2000	554	159	0	0	0.3	0.6	98.7	5.0	6.1	T_ALGA2
T_ALGA2		C		15	5	1	0	0.0	50.8	2289	641	183	0	0	0.4	0.8	98.5	6.6	8.1	T_ALGA2
T_CHURU1	0.2	A	4/0 AA	15	5	1	0	0.0	46.6	2097	578	168	0	0	0.1	0.8	98.5	2.2	2.7	T_CHURU1
T_CHURU1		E		15	5	1	0	0.0	44.2	1990	546	159	0	0	0.1	0.8	98.5	2.0	2.4	T_CHURU1
T_CHURU1		C		25	8	2	1	0.0	50.7	2275	631	182	0	0	0.1	0.9	98.4	2.6	3.1	T_CHURU1
T_CHURU3	0.3	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	3.9	151	38	12	0	0	0.0	0.8	98.5	0.0	0.0	T_CHURU3
T_CHURU3		B		0	0	0	0	0.0	6.2	240	61	19	0	0	0.0	0.8	98.5	0.0	0.0	T_CHURU3
T_CHURU3		C		25	8	2	1	0.0	4.4	168	45	13	0	0	0.0	0.9	98.4	0.0	0.0	T_CHURU3
T_CHURU4	0.5	C	2 AA 1	45	14	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0	0.0	0.9	98.4	0.0	0.0	T_CHURU4
T_CHURU5	0.6	A	2 AA 1	25	8	2	1	0.0	6.7	147	37	12	0	0	0.1	0.9	98.4	0.1	0.0	T_CHURU5
T_CHURU5		B		93	29	7	2	0.0	10.6	226	57	18	0	0	0.1	0.9	98.4	0.2	0.1	T_CHURU5
T_CHURU5		C		0	0	0	0	0.0	6.7	150	38	12	0	0	0.1	1.0	98.3	0.1	0.0	T_CHURU5
T_CHURU6	1.4	A	2 AA 1	55	17	4	1	0.0	0.7	9	2	1	0	0	-0.0	0.9	98.4	0.0	0.0	T_CHURU6
T_CHURU6		B		30	9	2	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0	0.0	0.9	98.4	0.0	0.0	T_CHURU6
T_CHURU6		C		215	66	17	5	0.0	2.9	33	8	3	0	0	0.0	1.0	98.3	0.0	0.0	T_CHURU6
T_CHURU7	0.7	A	2 AA 1	10	3	1	0	0.0	5.6	125	32	10	0	0	0.1	0.9	98.4	0.1	0.0	T_CHURU7
T_CHURU7		B		25	8	2	1	0.0	8.9	198	50	16	0	0	0.1	1.0	98.3	0.2	0.1	T_CHURU7
T_CHURU7		C		60	18	5	1	0.0	3.7	75	19	6	0	0	0.0	1.0	98.3	0.0	0.0	T_CHURU7
T_ESPERAN1	1.0	A	2 AA 1	130	40	10	3	0.0	5.5	103	26	8	0	0	0.1	1.0	98.3	0.1	0.0	T_ESPERAN1
T_ESPERAN1		B		10	3	1	0	0.0	0.1	2	0	0	0	0	-0.0	1.0	98.3	0.0	0.0	T_ESPERAN1
T_ESPERAN1		C		138	42	11	3	0.0	2.9	44	11	4	0	0	0.0	1.0	98.3	0.0	0.0	T_ESPERAN1
T_ESPERAN2	0.7	A	2 AA 1	85	26	7	2	0.0	1.2	13	3	1	0	0	0.0	1.0	98.3	0.0	0.0	T_ESPERAN2
T_ESPERAN3	0.5	A	2 AA 1	10	3	1	0	0.0	2.5	55	14	4	0	0	0.0	1.0	98.3	0.0	0.0	T_ESPERAN3
T_ESPERAN3		C		10	3	1	0	0.0	1.0	22	5	2	0	0	0.0	1.1	98.2	0.0	0.0	T_ESPERAN3
T_ESPERAN4	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	2.0	45	11	4	0	0	0.0	1.0	98.3	0.0	0.0	T_ESPERAN4
T_ESPERAN4		C		0	0	0	0	0.0	0.9	20	5	2	0	0	0.0	1.1	98.2	0.0	0.0	T_ESPERAN4
T_ESPERAN5	0.6	C	2 AA 1	65	20	5	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0	0.0	1.1	98.2	0.0	0.0	T_ESPERAN5
T_ESPERAN6	1.0	A	2 AA 1	145	45	11	4	0.0	2.0	22	6	2	0	0	0.0	1.0	98.3	0.0	0.0	T_ESPERAN6
T_ESPERAN7	0.5	A	2 AA 1	30	9	2	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0	0.0	1.0	98.3	0.0	0.0	T_ESPERAN7
T_ESPERAN8	0.3	B	2 AA 1	15	5	1	0	0.0	8.5	189	48	15	0	0	0.1	1.1	98.2	0.1	0.0	T_ESPERAN8
T_ESPERAN9	0.1	B	2 AA 1	260	80	20	6	0.0	3.6	40	10	3	0	0	0.0	1.1	98.2	0.0	0.0	T_ESPERAN9
T_ESPERAN10	0.5	B	2 AA 1	15	5	1	0	0.0	4.7	104	26	8	0	0	0.0	1.1	98.2	0.0	0.0	T_ESPERAN10
T_ESPERAN11	0.8	B	2 AA 1	25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0.0	1.1	98.2	0.0	0.0	T_ESPERAN11
T_ESPERAN12	0.8	B	2 AA 1	50	15	4	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0	0.0	1.1	98.2	0.0	0.0	T_ESPERAN12
T_ESPERAN13	0.5	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	3.5	79	20	6	0	0	0.0	1.1	98.2	0.0	0.0	T_ESPERAN13
T_ESPERAN14	1.7	B	2 AA 1	255	79	20	6	0.0	3.5	39	10	3	0	0	0.1	1.2	98.1	0.0	0.0	T_ESPERAN14
T_CHURU2	2.4	A	4/0 AA	98	30	8	2	0.0	43.1	1927	533	154	0	0	1.1	1.9	97.4	18.5	22.5	T_CHURU2
T_CHURU2		B		58	19	5	1	0.0	38.8	1736	490	139	0	0	1.0	1.8	97.5	15.0	18.3	T_CHURU2
T_CHURU2		C		248	77	19	6	0.0	46.7	2059	574	165	0	0	1.4	2.3	97.0	21.3	25.9	T_CHURU2
T_ATALAYA4	1.3	A	4/0 AA	103	32	8	3	0.0	42.4	1877	503	152	0	0	0.6	2.5	96.8	9.9	12.1	T_ATALAYA4
T_ATALAYA4		B		0	0	0	0	0.0	38.4	1712	460	138	0	0	0.6	2.4	96.9	8.2	10.0	T_ATALAYA4
T_ATALAYA4		C		0	0	0	0	0.0	45.0	1999	538	162	0	0	0.7	3.0	96.3	11.4	13.8	T_ATALAYA4
TA_CENT1	1.0	A	4 AA 1	110	34	9	3	0.0	2.3	17	4	1	0	0	0.0	2.5	96.8	0.0	0.0	TA_CENT1
TA_CENT2	0.5	A	4/0 AA	38	12	3	1	0.0	40.9	1812	476	147	0	0	0.2	2.7	96.6	3.5	4.2	TA_CENT2

SECTION NAME FEEDER TOTALS:	LGTH KM	PHS CFG	COND	---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			SECTION NAME	
				CONN KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	W	KVAR		SECTION NAME
		PHASE A						0.96	2179	611	173	0			99.3	91.1	91.1		
		PHASE B						0.96	2007	561	159	0			99.3	91.3	91.3		
		PHASE C						0.96	2298	650	183	0			99.3	106.6	94.1		
TA_CENT2		B		0	0	0	0.0	38.4	1704	449	138	0	0.2	2.6	96.7	3.1	3.7	TA_CENT2	
TA_CENT2		C		15	5	1	0.0	45.1	1986	523	162	0	0.3	3.3	96.0	4.1	3.1	TA_CENT2	
TA_CENT3	3.9	A	2 AC 1	75	23	6	2.0	0.0	1.4	12	3	1	0	-0.0	2.7	96.6	1.1	1.1	TA_CENT3
TA_CENT3		B		35	11	3	1.0	0.0	0.7	5	1	0	0	0.0	2.6	96.7	1.1	1.1	TA_CENT3
TA_CENT3		C		65	20	5	2.0	0.0	5.6	79	20	6	0	0.1	3.4	95.9	1.1	1.1	TA_CENT3
TA_CENT4	0.2	C	2/O AA	25	8	2	1.0	0.0	2.1	66	17	5	0	0.0	3.4	95.9	1.0	1.0	TA_CENT4
TA_CENT5	0.5	C	2 AA 1	35	11	3	1.0	0.0	0.5	5	1	0	0	0.0	3.4	95.9	1.0	1.0	TA_CENT5
TA_CENT6	0.7	C	1/O AA	165	51	13	4.0	0.0	1.8	25	6	2	0	0.0	3.4	95.9	1.0	1.0	TA_CENT6
TA_CENT7	0.3	A	4/O AA	15	5	1	0.0	0.0	40.2	1777	464	144	0	0.1	2.9	96.5	1.1	1.1	TA_CENT7
TA_CENT7		B		40	12	3	1.0	0.0	38.1	1684	441	137	0	0.1	2.7	96.6	1.1	1.1	TA_CENT7
TA_CENT7		C		15	5	1	0.0	0.0	42.9	1887	495	154	0	0.2	3.4	95.9	1.1	1.1	TA_CENT7
TA_CENT8	0.8	C	2 AA 1	140	43	11	4.0	0.0	2.0	22	5	2	0	0.0	3.5	95.8	1.0	1.0	TA_CENT8
TA_CENT9	0.7	A	4/O AA	83	25	6	2.0	0.0	40.1	1760	458	143	0	0.3	3.1	96.2	4.9	6.0	TA_CENT9
TA_CENT9		B		95	29	7	2.0	0.0	37.8	1661	434	135	0	0.3	3.0	96.3	4.9	3.5	TA_CENT9
TA_CENT9		C		45	14	4	1.0	0.0	41.8	1832	478	150	0	0.4	3.8	95.5	3.4	6.6	TA_CENT9
TA_CENT10	0.8	A	4/O AA	40	12	3	1.0	0.0	0.3	6	2	1	0	0.0	3.1	96.2	1.0	1.0	TA_CENT10
TA_CENT10		B		106	33	8	3.0	0.0	0.7	17	4	1	0	0.0	3.0	96.3	1.0	1.0	TA_CENT10
TA_CENT10		C		40	12	3	1.0	0.0	0.3	6	2	1	0	-0.0	3.8	95.5	1.0	1.0	TA_CENT10
TA_CENT11	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0.0	0.0	31.7	701	179	57	0	0.1	3.2	96.1	0.7	0.3	TA_CENT11
TA_CENT11		B		88	27	7	2.0	0.0	22.0	473	121	39	0	0.1	3.1	96.2	0.3	0.1	TA_CENT11
TA_CENT11		C		0	0	0	0.0	0.0	30.8	675	172	55	0	0.1	3.9	95.4	0.6	0.3	TA_CENT11
TA_CENT12	0.2	A	3/O AA	30	9	2	1.0	0.0	18.4	696	177	57	0	0.0	3.3	96.0	0.3	0.3	TA_CENT12
TA_CENT12		B		30	9	2	1.0	0.0	12.1	455	116	37	0	0.0	3.1	96.2	0.1	0.1	TA_CENT12
TA_CENT12		C		30	9	2	1.0	0.0	17.9	670	171	55	0	0.1	4.0	95.3	0.3	0.3	TA_CENT12
TA_CENT13	0.5	A	2 AA 1	0	0	0	0.0	0.0	20.8	459	117	37	0	0.2	3.4	95.9	0.9	0.3	TA_CENT13
TA_CENT13		B		0	0	0	0.0	0.0	18.6	411	105	34	0	0.1	3.3	96.0	0.6	0.3	TA_CENT13
TA_CENT13		C		25	8	2	1.0	0.0	19.1	414	106	34	0	0.2	4.1	95.2	0.6	0.3	TA_CENT13
TA_CENT14	0.5	A	2 AA 1	63	19	5	2.0	0.0	20.8	449	114	37	0	0.2	3.6	95.7	0.7	0.3	TA_CENT14
TA_CENT14		B		0	0	0	0.0	0.0	18.6	411	105	34	0	0.1	3.4	95.9	0.6	0.3	TA_CENT14
TA_CENT14		C		75	23	6	2.0	0.0	18.7	398	101	33	0	0.1	4.3	95.0	0.6	0.2	TA_CENT14
TA_CENT15	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0.0	0.0	0.4	9	2	1	0	0.0	3.6	95.7	0.0	0.0	TA_CENT15
TA_CENT15		B		0	0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	3.4	95.9	0.0	0.0	TA_CENT15
TA_CENT15		C		25	8	2	1.0	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_CENT15
TA_CENT16	0.2	A	2 AA 1	30	9	2	1.0	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	3.6	95.7	0.0	0.0	TA_CENT16
TA_PEDRO1	1.9	A	2 AA 1	297	91	23	7.0	0.0	19.5	383	98	31	0	0.5	4.1	95.2	1.9	0.8	TA_PEDRO1
TA_PEDRO1		B		154	48	12	4.0	0.0	18.6	366	98	32	0	0.5	3.9	95.4	1.9	0.8	TA_PEDRO1
TA_PEDRO1		C		67	21	5	2.0	0.0	17.3	368	94	30	0	0.5	4.7	94.6	1.3	0.8	TA_PEDRO1
TA_PEDRO2	0.4	A	2 AA 1	10	3	1	0.0	0.0	0.8	15	4	1	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO2
TA_PEDRO2		B		0	0	0	0.0	0.0	3.9	86	22	7	0	0.0	3.9	95.4	0.0	0.0	TA_PEDRO2
TA_PEDRO2		C		48	15	4	1.0	0.0	1.5	24	6	2	0	-0.0	4.7	94.6	0.0	0.0	TA_PEDRO2
TA_PEDRO3	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0.0	0.0	0.6	14	4	1	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO3
TA_PEDRO3		B		0	0	0	0.0	0.0	3.9	86	22	7	0	0.0	3.9	95.4	0.0	0.0	TA_PEDRO3
TA_PEDRO3		C		10	3	1	0.0	0.0	0.8	15	4	1	0	-0.0	4.7	94.6	0.0	0.0	TA_PEDRO3
TA_PEDRO4	0.3	A	2 AA 1	20	6	2	1.0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO4
TA_PEDRO5	1.2	A	2 AA 1	25	8	2	1.0	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO5
TA_PEDRO5		B		0	0	0	0.0	0.0	3.9	86	22	7	0	0.1	4.0	95.3	0.1	0.3	TA_PEDRO5
TA_PEDRO5		C		45	14	4	1.0	0.0	0.6	7	2	1	0	-0.0	4.7	94.6	0.0	0.0	TA_PEDRO5
TA_PEDRO6	0.2	B	2 AA 1	0	0	0	0.0	0.0	3.9	86	22	7	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO6
TA_PEDRO7	0.4	B	2 AA 1	0	0	0	0.0	0.0	3.9	86	22	7	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO7
TA_PEDRO8	0.3	B	2 AA 1	10	3	1	0.0	0.0	2.7	57	14	5	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO8
TA_PEDRO10	0.3	B	2 AA 1	0	0	0	0.0	0.0	1.6	34	9	3	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO10
TA_PEDRO11	0.2	B	2 AA 1	10	3	1	0.0	0.0	0.1	2	0	0	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO11
TA_PEDRO12	0.5	B	2 AA 1	25	8	2	1.0	0.0	1.4	27	7	2	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO12
TA_PEDRO13	0.3	B	2 AA 1	65	20	5	2.0	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO13
TA_PEDRO14	0.4	B	2 AA 1	10	3	1	0.0	0.0	0.1	2	0	0	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO14
TA_PEDRO9	0.8	B	2 AA 1	70	22	5	2.0	0.0	1.0	11	3	1	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO9
TA_PEDRO15	0.9	B	2 AA 1	90	28	7	2.0	0.0	1.3	14	4	1	0	0.0	4.1	95.2	0.0	0.0	TA_PEDRO15
TA_PEDRO16	0.3	A	2 AA 1	146	45	11	4.0	0.0	14.6	296	75	24	0	0.1	4.2	95.1	0.2	0.1	TA_PEDRO16
TA_PEDRO16		B		38	12	3	1.0	0.0	12.5	268	68	22	0	0.0	3.9	95.4	0.1	0.1	TA_PEDRO16
TA_PEDRO16		C		58	18	5	1.0	0.0	14.9	315	80	26	0	0.1	4.8	94.5	0.2	0.1	TA_PEDRO16
TA_PEDRO17	0.4	A	2 AA 1	163	50	13	4.0	0.0	2.3	25	6	2	0	0.0	4.2	95.1	0.0	0.0	TA_PEDRO17
TA_PEDRO17		B		125	39	10	3.0	0.0	1.8	19	5	2	0	0.0	3.9	95.4	0.0	0.0	TA_PEDRO17
TA_PEDRO17		C		125	39	10	3.0	0.0	1.8	19	5	2	0	0.0	4.8	94.5	0.0	0.0	TA_PEDRO17

SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	--- LOAD IN SECTION ---				--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSSES --					
				CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:		PHASE A																	
		PHASE B																	
		PHASE C																	
TA_PEDRO18	0.6	A	1/0 AA	83	26	7	2	0.0	8.0	211	53	17	0	0.1	4.2	95.1	1.1	0.1	TA_PEDRO18
TA_PEDRO18		B		63	26	7	2	0.0	8.0	211	53	17	0	0.1	4.0	95.3	1.1	0.1	TA_PEDRO18
TA_PEDRO18		C		103	32	8	3	0.0	9.6	252	64	21	0	0.1	4.9	94.4	1.2	0.1	TA_PEDRO18
TA_PEDRO19	0.8	C	1/0 AA	123	38	10	3	0.0	1.4	19	5	2	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO19
TA_PEDRO20	0.5	A	1/0 SU	0	0	0	0	0.0	5.3	198	50	16	0	0.0	4.2	95.1	0.1	0.0	TA_PEDRO20
TA_PEDRO20		B		0	0	0	0	0.0	5.2	198	50	16	0	0.0	4.0	95.3	0.1	0.0	TA_PEDRO20
TA_PEDRO20		C		0	0	0	0	0.0	5.3	198	50	16	0	0.0	4.9	94.4	0.1	0.0	TA_PEDRO20
TA_PEDRO21	0.0	A	2 SUB	33	10	3	1	0.0	7.1	193	49	16	0	0.0	4.2	95.1	0.0	0.0	TA_PEDRO21
TA_PEDRO21		B		33	10	3	1	0.0	7.1	193	49	16	0	0.0	1.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO21
TA_PEDRO21		C		33	10	3	1	0.0	7.1	193	49	16	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO21
TA_PEDRO22	0.5	A	2 SUB	33	10	3	1	0.0	2.9	74	19	6	0	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO22
TA_PEDRO22		B		33	10	3	1	0.0	2.8	74	19	6	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO22
TA_PEDRO22		C		33	10	3	1	0.0	2.9	74	19	6	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO22
TA_PEDRO23	0.3	A	2 SUB	0	0	0	0	0.0	1.4	39	10	3	0	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO23
TA_PEDRO23		B		0	0	0	0	0.0	1.4	39	10	3	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO23
TA_PEDRO23		C		0	0	0	0	0.0	1.4	39	10	3	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO23
TA_PEDRO24	0.6	A	2 SUB	92	28	7	2	0.0	1.0	14	4	1	0	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO24
TA_PEDRO24		B		92	28	7	2	0.0	1.0	14	4	1	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO24
TA_PEDRO24		C		92	28	7	2	0.0	1.0	14	4	1	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO24
TA_PEDRO25	0.3	A	2 SUB	33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO25
TA_PEDRO25		B		33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO25
TA_PEDRO25		C		33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO25
TA_PEDRO26	0.4	A	2 SUB	67	21	5	2	0.0	0.7	10	3	1	0	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO26
TA_PEDRO26		B		67	21	5	2	0.0	0.7	10	3	1	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO26
TA_PEDRO26		C		67	21	5	2	0.0	0.7	10	3	1	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO26
TA_PEDRO27	0.6	A	2 SUB	33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO27
TA_PEDRO27		B		33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO27
TA_PEDRO27		C		33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO27
TA_PEDRO28	0.3	A	2 SUB	67	21	5	2	0.0	3.9	98	25	8	0	0.0	4.2	95.1	0.0	0.0	TA_PEDRO28
TA_PEDRO28		B		67	21	5	2	0.0	3.9	98	25	8	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO28
TA_PEDRO28		C		67	21	5	2	0.0	3.9	98	25	8	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO28
TA_PEDRO29	0.2	A	2 SUB	33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.2	95.1	0.0	0.0	TA_PEDRO29
TA_PEDRO29		B		33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO29
TA_PEDRO29		C		33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO29
TA_PEDRO30	0.5	A	2 SUB	50	15	4	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO30
TA_PEDRO30		B		50	15	4	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO30
TA_PEDRO30		C		50	15	4	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO30
TA_PEDRO31	0.8	A	2 SUB	100	31	8	3	0.0	1.1	15	4	1	0	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO31
TA_PEDRO31		B		100	31	8	3	0.0	1.1	15	4	1	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO31
TA_PEDRO31		C		100	31	8	3	0.0	1.1	15	4	1	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO31
TA_PEDRO32	0.4	A	2 SUB	33	10	3	1	0.0	1.1	26	7	2	0	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO32
TA_PEDRO32		B		33	10	3	1	0.0	1.1	26	7	2	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO32
TA_PEDRO32		C		33	10	3	1	0.0	1.1	26	7	2	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO32
TA_PEDRO33	0.5	A	2 SUB	33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO33
TA_PEDRO33		B		33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO33
TA_PEDRO33		C		33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO33
TA_PEDRO34	0.5	A	2 SUB	33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO34
TA_PEDRO34		B		33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_PEDRO34
TA_PEDRO34		C		33	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	4.9	94.4	0.0	0.0	TA_PEDRO34
TA_CENT17	0.1	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	6.1	232	59	19	0	0.0	3.3	96.0	0.0	0.0	TA_CENT17
TA_CENT17		B		0	0	0	0	0.0	1.0	39	10	3	0	-0.0	3.1	96.2	0.0	0.0	TA_CENT17
TA_CENT17		C		0	0	0	0	0.0	6.5	247	63	20	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_CENT17
TA_CENT18	0.2	A	4 AA 1	10	3	1	0	0.0	0.2	2	0	0	0	0.0	3.3	96.0	0.0	0.0	TA_CENT18
TA_CENT18		B		10	3	1	0	0.0	0.2	2	0	0	0	0.0	3.1	96.2	0.0	0.0	TA_CENT18
TA_CENT18		C		10	3	1	0	0.0	0.2	2	0	0	0	0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_CENT18
TA_CENT19	0.5	A	4 AA 1	65	20	5	2	0.0	1.4	10	3	1	0	0.0	3.3	96.0	0.0	0.0	TA_CENT19
TA_CENT19		B		50	15	4	1	0.0	1.0	8	2	1	0	0.0	3.1	96.2	0.0	0.0	TA_CENT19
TA_CENT19		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	4.0	95.3	0.0	0.0	TA_CENT19
TA_CENT20	0.7	A	2 AA 1	67	21	5	2	0.0	9.5	198	50	16	0	0.1	3.4	95.9	0.2	0.1	TA_CENT20
TA_CENT20		B		67	21	5	2	0.0	0.9	10	3	1	0	-0.0	3.1	96.2	0.0	0.0	TA_CENT20
TA_CENT20		C		97	30	8	2	0.0	11.1	229	58	19	0	0.2	4.1	95.2	0.3	0.1	TA_CENT20
TA_PEDRO35	0.6	C	6 CU 4	200	62	16	5	0.0	4.2	31	8	3	0	0.0	4.2	95.1	0.0	0.0	TA_PEDRO35
TA_PEDRO36	0.7	A	4 AA 1	95	29	7	2	0.0	12.8	173	44	14	0	0.1	3.5	95.8	0.2	0.1	TA_PEDRO36

ALIMENTADOR E		---- LOAD IN SECTION ----								---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		
SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A									(feeder pf = 0.96)	2179	611	173	J		99.3	91.1	81.8	
	PHASE B									(feeder pf = 0.96)	2007	561	159	J		99.3	90.5	75.3	
	PHASE C									(feeder pf = 0.96)	2298	650	183	J		99.3	106.6	94.8	
TA_PEDRO36	C			90	28	7	2	0.0	10.4	138	35	11	J	0.1	4.3	95.0	0.2	0.0	TA_PEDRO36
TA_PEDRO37	0.6	A	4 AA 1	55	17	4	1	0.0	10.2	141	36	12	J	0.1	3.6	95.7	0.1	0.0	TA_PEDRO37
TA_PEDRO37	C			145	45	11	4	0.0	6.1	66	17	5	J	0.1	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO37
TA_PEDRO38	0.4	A	4 AA 1	38	12	3	1	0.0	9.0	126	32	10	J	0.1	3.7	95.6	0.1	0.0	TA_PEDRO38
TA_PEDRO38	C			53	16	4	1	0.0	3.0	36	9	3	J	0.0	4.4	94.9	0.0	0.0	TA_PEDRO38
TA_PEDRO39	0.3	A	4 AA 1	0	0	0	0	0.0	8.2	120	30	10	J	0.1	3.7	95.6	0.1	0.0	TA_PEDRO39
TA_PEDRO39	C			0	0	0	0	0.0	1.9	28	7	2	J	0.0	4.4	94.9	0.0	0.0	TA_PEDRO39
TA_PEDRO40	0.7	C	4 AA 1	25	8	2	1	0.0	0.5	4	1	0	J	0.0	4.4	94.9	0.0	0.0	TA_PEDRO40
TA_PEDRO41	0.2	A	4 AA 1	65	20	5	2	0.0	1.4	10	3	1	J	0.0	3.7	95.6	0.0	0.0	TA_PEDRO41
TA_PEDRO41	C			65	20	5	2	0.0	1.4	10	3	1	J	0.0	4.4	94.9	0.0	0.0	TA_PEDRO41
TA_PEDRO42	0.5	A	4 AA 1	0	0	0	0	0.0	6.9	100	25	8	J	0.1	3.8	95.5	0.1	0.0	TA_PEDRO42
TA_PEDRO42	C			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	J	0.0	4.4	94.9	0.0	0.0	TA_PEDRO42
TA_PEDRO43	2.5	A	4 AA 1	68	21	5	2	0.0	1.4	10	3	1	J	0.0	3.8	95.5	0.0	0.0	TA_PEDRO43
TA_PEDRO44	0.7	A	2 AA 1	258	79	20	7	0.0	3.6	40	10	3	J	0.0	3.8	95.5	0.0	0.0	TA_PEDRO44
TA_PEDRO45	0.4	A	4 AA 1	30	9	2	1	0.0	0.6	5	1	0	J	-0.0	3.5	95.8	0.0	0.0	TA_PEDRO45
TA_PEDRO45	C			25	8	2	1	0.0	2.4	32	8	3	J	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO45
TA_PEDRO46	0.3	A	4 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	J	0.0	3.5	95.6	0.0	0.0	TA_PEDRO46
TA_PEDRO46	C			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	J	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO46
TA_PEDRO47	0.9	C	1/0 AA	90	28	7	2	0.0	1.0	14	4	1	J	0.0	4.3	95.0	0.0	0.0	TA_PEDRO47
TA_JOSE1	0.2	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	27.1	1029	267	84	J	0.1	3.2	96.1	0.6	0.6	TA_JOSE1
TA_JOSE1	B			0	0	0	0	0.0	29.5	1122	292	92	J	0.1	3.1	96.2	0.7	0.7	TA_JOSE1
TA_JOSE1	C			0	0	0	0	0.0	30.0	1133	295	93	J	0.1	3.9	95.4	0.8	0.8	TA_JOSE1
TA_JOSE2	0.3	C	2 AA 1	75	23	6	2	0.0	1.1	12	3	1	J	0.0	3.9	95.4	0.0	0.0	TA_JOSE2
TA_JOSE3	0.6	A	2 AA 1	122	38	10	3	0.0	46.6	1009	261	82	J	0.4	3.6	95.7	4.3	1.8	TA_JOSE3
TA_JOSE3	B			122	38	10	3	0.0	50.8	1103	287	90	J	0.5	3.6	95.7	5.2	2.2	TA_JOSE3
TA_JOSE3	C			147	45	11	4	0.0	50.7	1086	282	89	J	0.5	4.4	94.9	5.1	2.2	TA_JOSE3
TA_JOSE4	0.3	A	2 AA 1	63	19	5	2	0.0	0.9	10	2	1	J	0.0	3.6	95.7	0.0	0.0	TA_JOSE4
TA_CHAUPI1	2.9	A	2 AA 1	208	64	16	5	0.0	44.1	935	242	77	J	1.8	5.4	93.9	17.9	7.6	TA_CHAUPI1
TA_CHAUPI1	B			38	12	3	1	0.0	49.2	1073	278	88	J	2.3	5.9	93.4	23.6	10.0	TA_CHAUPI1
TA_CHAUPI1	C			60	18	5	2	0.0	48.6	1049	272	87	J	2.1	6.5	92.8	22.9	9.7	TA_CHAUPI1
TA_CHAUPI2	0.3	A	2 AA 1	15	5	1	0	0.0	0.2	2	1	0	J	0.0	5.4	93.9	0.0	0.0	TA_CHAUPI2
TA_CHAUPI2	B			15	5	1	0	0.0	0.2	2	1	0	J	0.0	5.9	93.4	0.0	0.0	TA_CHAUPI2
TA_CHAUPI2	C			15	5	1	0	0.0	0.2	2	1	0	J	0.0	6.5	92.8	0.0	0.0	TA_CHAUPI2
TA_CHAUPI3	0.3	C	2 AA 1	40	12	3	1	0.0	0.6	6	2	1	J	0.0	6.5	92.8	0.0	0.0	TA_CHAUPI3
TA_CHAUPI4	0.1	A	2 AA 1	15	5	1	0	0.0	40.9	878	224	73	J	0.1	5.5	93.8	0.8	0.3	TA_CHAUPI4
TA_CHAUPI4	B			0	0	0	0	0.0	48.5	1039	266	87	J	0.1	6.0	93.3	1.1	0.5	TA_CHAUPI4
TA_CHAUPI4	C			0	0	0	0	0.0	46.9	1000	256	84	J	0.1	6.6	92.7	1.0	0.4	TA_CHAUPI4
TA_CHAUPI5	0.4	B	2 AA 1	75	23	6	2	0.0	4.7	89	23	8	J	0.0	6.0	93.3	0.0	0.0	TA_CHAUPI5
TA_CHAUPI6	0.6	B	2 AA 1	163	50	13	4	0.0	3.6	53	13	4	J	0.0	6.1	93.2	0.0	0.0	TA_CHAUPI6
TA_CHAUPI7	0.4	B	2 AA 1	75	23	6	2	0.0	1.1	12	3	1	J	0.0	6.1	93.2	0.0	0.0	TA_CHAUPI7
TA_CHAUPI8	0.4	B	2 AA 1	15	5	1	0	0.0	0.2	2	1	0	J	0.0	6.1	93.2	0.0	0.0	TA_CHAUPI8
TA_CHAUPI9	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	40.7	875	223	73	J	0.1	5.6	93.7	1.2	0.5	TA_CHAUPI9
TA_CHAUPI9	B			0	0	0	0	0.0	43.7	937	240	79	J	0.1	6.1	93.2	1.3	0.6	TA_CHAUPI9
TA_CHAUPI9	C			0	0	0	0	0.0	46.9	999	255	84	J	0.2	6.7	92.6	1.5	0.7	TA_CHAUPI9
TA_CHAUPI10	1.1	A	2 AA 1	10	3	1	0	0.0	0.1	2	0	0	J	0.0	5.6	93.7	0.0	0.0	TA_CHAUPI10
TA_CHAUPI10	B			30	9	2	1	0.0	0.4	5	1	0	J	0.0	6.1	93.2	0.0	0.0	TA_CHAUPI10
TA_CHAUPI10	C			20	6	2	1	0.0	0.3	3	1	0	J	0.0	6.7	92.6	0.0	0.0	TA_CHAUPI10
TA_CHAUPI11	0.1	A	2 AA 1	15	5	1	0	0.0	40.5	869	222	73	J	0.0	5.7	93.6	0.3	0.1	TA_CHAUPI11
TA_CHAUPI11	B			0	0	0	0	0.0	43.3	926	237	78	J	0.0	6.2	93.1	0.3	0.1	TA_CHAUPI11
TA_CHAUPI11	C			0	0	0	0	0.0	46.6	991	253	84	J	0.0	6.8	92.5	0.4	0.2	TA_CHAUPI11
TA_CHAUPI12	0.4	A	2 AA 1	25	8	2	1	0.0	0.4	4	1	0	J	0.0	5.7	93.6	0.0	0.0	TA_CHAUPI12
TA_CHAUPI13	0.5	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	39.9	858	219	72	J	0.3	6.0	93.3	2.6	1.1	TA_CHAUPI13
TA_CHAUPI13	B			0	0	0	0	0.0	43.3	926	237	78	J	0.3	6.5	92.8	3.1	1.3	TA_CHAUPI13
TA_CHAUPI13	C			40	12	3	1	0.0	46.6	985	251	83	J	0.3	7.1	92.2	3.5	1.5	TA_CHAUPI13
TA_CHAUPI14	0.7	A	2 AA 1	875	270	68	23	0.0	12.6	135	34	11	J	0.1	6.0	93.3	0.1	0.0	TA_CHAUPI14
TA_CHAUPI14	B			875	270	68	23	0.0	12.7	135	34	11	J	0.1	6.6	92.7	0.1	0.0	TA_CHAUPI14
TA_CHAUPI14	C			875	270	68	23	0.0	12.7	135	34	11	J	0.1	7.2	92.1	0.1	0.0	TA_CHAUPI14
TA_CHAUPI15	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	27.3	386	150	49	J	0.0	6.0	93.3	0.2	0.1	TA_CHAUPI15
TA_CHAUPI15	B			0	0	0	0	0.0	30.7	653	167	55	J	0.0	6.5	92.8	0.2	0.1	TA_CHAUPI15
TA_CHAUPI15	C			0	0	0	0	0.0	33.3	706	180	60	J	0.0	7.1	92.2	0.3	0.1	TA_CHAUPI15
TA_CHAUPI16	0.4	A	2 AA 1	100	31	8	3	0.0	1.4	15	4	1	J	0.0	6.0	93.3	0.0	0.0	TA_CHAUPI16
TA_CHAUPI16	B			75	23	6	2	0.0	1.1	12	3	1	J	0.0	6.5	92.8	0.0	0.0	TA_CHAUPI16
TA_CHAUPI16	C			75	23	6	2	0.0	1.1	12	3	1	J	0.0	7.1	92.2	0.0	0.0	TA_CHAUPI16

ALIMENTADOR E			--- LOAD IN SECTION ---					--- LOAD THRU SECTION ---					VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	XM	CFG	COND	KVA														
		PHASE A						(feeder pf = 0.96)	2179	611	173	0			99.3	91.1	81.8	
		PHASE B						(feeder pf = 0.96)	2007	561	159	0			99.3	90.5	73.3	
		PHASE C						(feeder pf = 0.96)	2298	650	183	0			99.3	106.6	94.6	
TA_CHAUPI17	0.9	A	2 AA 1	75	23	6	2 0.0	25.9	543	139	46	0	0.3	6.3	93.0	1.8	0.6	TA_CHAUPI17
TA_CHAUPI17		B		45	14	4	1 0.0	29.6	623	159	53	0	0.4	6.9	92.4	2.4	1.2	TA_CHAUPI17
TA_CHAUPI17		C		20	6	2	1 0.0	32.2	679	173	58	0	0.4	7.5	91.6	2.8	1.2	TA_CHAUPI17
P_CENT1	0.6	B	2 AA 1	75	23	6	2 0.0	1.9	29	7	2	0	0.0	6.9	92.4	0.0	0.0	P_CENT1
P_CENT2	0.6	B	1/0 AA	25	8	2	1 0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	6.9	92.4	0.0	0.0	P_CENT2
P_CENT3	1.0	B	1/0 AA	30	9	2	1 0.0	0.3	5	1	0	0	0.0	6.9	92.4	0.0	0.0	P_CENT3
P_CENT4	0.3	A	2/0 AA	0	0	0	0 0.0	16.5	530	135	45	0	0.1	6.3	93.0	0.3	0.2	P_CENT4
P_CENT4		B		0	0	0	0 0.0	18.0	574	146	49	0	0.1	7.0	92.3	0.4	0.3	P_CENT4
P_CENT4		C		50	15	4	1 0.0	21.3	665	169	57	0	0.1	7.6	91.7	0.5	0.4	P_CENT4
P_CENT5	0.1	C	2 AA 1	50	15	4	1 0.0	4.2	82	21	7	0	0.0	7.6	91.7	0.0	0.0	P_CENT5
P_CENT6	0.5	C	2 AA 1	115	35	9	3 0.0	1.7	19	4	2	0	0.0	7.6	91.7	0.0	0.0	P_CENT6
P_CENT7	0.3	C	2 AA 1	125	39	10	3 0.0	1.8	19	5	2	0	0.0	7.6	91.7	0.0	0.0	P_CENT7
P_CENT8	0.1	A	2/0 AA	0	0	0	0 0.0	16.5	530	135	45	0	0.0	6.3	93.0	0.1	0.1	P_CENT8
P_CENT8		B		0	0	0	0 0.0	18.0	573	146	49	0	0.0	7.0	92.3	0.1	0.1	P_CENT8
P_CENT8		C		0	0	0	0 0.0	18.0	568	144	49	0	0.0	7.6	91.7	0.1	0.1	P_CENT8
P_CENT9	0.5	A	1/0 AA	55	17	4	1 0.0	0.6	8	2	1	0	-0.0	6.3	93.0	0.0	0.0	P_CENT9
P_CENT9		C		88	27	7	2 0.0	2.1	44	11	4	0	0.0	7.7	91.6	0.0	0.0	P_CENT9
P_CENT10	0.3	C	1/0 AA	100	31	8	3 0.0	1.1	15	4	1	0	0.0	7.7	91.6	0.0	0.0	P_CENT10
P_CENT11	0.4	A	2/0 AA	0	0	0	0 0.0	16.0	513	130	43	0	0.1	6.4	92.9	0.4	0.3	P_CENT11
P_CENT11		B		0	0	0	0 0.0	18.0	573	146	49	0	0.1	7.1	92.2	0.5	0.4	P_CENT11
P_CENT11		C		50	15	4	1 0.0	16.2	502	128	43	0	0.1	7.7	91.6	0.4	0.3	P_CENT11
P_CENT12	0.5	A	2 AA 1	15	5	1	0 0.0	12.8	271	69	23	0	0.1	6.5	92.8	0.2	0.1	P_CENT12
P_CENT12		B		15	5	1	0 0.0	12.5	263	67	22	0	0.1	7.2	92.1	0.2	0.1	P_CENT12
P_CENT12		C		15	5	1	0 0.0	12.2	255	65	22	0	0.1	7.8	91.5	0.2	0.1	P_CENT12
P_CENT13	0.3	A	2 AA 1	660	203	52	17 0.0	9.5	102	26	9	0	0.0	6.5	92.8	0.0	0.0	P_CENT13
P_CENT13		B		610	188	48	16 0.0	8.9	94	24	8	0	0.0	7.2	92.1	0.0	0.0	P_CENT13
P_CENT13		C		610	188	48	16 0.0	8.9	94	24	8	0	0.0	7.8	91.5	0.0	0.0	P_CENT13
P_CENT14	0.3	A	2 AA 1	10	3	1	0 0.0	3.0	63	16	5	0	0.0	6.5	92.8	0.0	0.0	P_CENT14
P_CENT14		B		10	3	1	0 0.0	3.4	71	18	6	0	0.0	7.2	92.1	0.0	0.0	P_CENT14
P_CENT14		C		10	3	1	0 0.0	3.1	63	16	5	0	0.0	7.8	91.5	0.0	0.0	P_CENT14
P_CENT15	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0 0.0	2.9	62	16	5	0	0.0	6.5	92.8	0.0	0.0	P_CENT15
P_CENT15		B		0	0	0	0 0.0	3.3	69	18	6	0	0.0	7.2	92.1	0.0	0.0	P_CENT15
P_CENT15		C		0	0	0	0 0.0	2.9	62	16	5	0	0.0	7.8	91.5	0.0	0.0	P_CENT15
P_CENT16	0.6	A	2 AA 1	200	62	16	5 0.0	2.9	31	8	3	0	0.0	6.6	92.7	0.0	0.0	P_CENT16
P_CENT16		B		225	69	18	6 0.0	3.3	35	9	3	0	0.0	7.3	92.0	0.0	0.0	P_CENT16
P_CENT16		C		200	62	16	5 0.0	2.9	31	8	3	0	0.0	7.8	91.5	0.0	0.0	P_CENT16
P_CENT17	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0 0.0	11.2	239	61	20	0	0.0	6.5	92.8	0.1	0.0	P_CENT17
P_CENT17		B		50	15	4	1 0.0	14.5	300	76	25	0	0.0	7.2	92.1	0.1	0.0	P_CENT17
P_CENT17		C		75	23	6	2 0.0	11.2	225	57	19	0	0.0	7.7	91.6	0.0	0.0	P_CENT17
P_CENT18	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0 0.0	11.2	239	61	20	0	0.0	6.5	92.8	0.1	0.0	P_CENT18
P_CENT18		B		0	0	0	0 0.0	1.5	32	8	3	0	-0.0	7.2	92.1	0.0	0.0	P_CENT18
P_CENT18		C		38	12	3	1 0.0	10.1	208	53	18	0	0.0	7.8	91.5	0.1	0.0	P_CENT18
P_CENT19	1.5	A	2 AA 1	215	66	17	6 0.0	11.2	206	52	17	0	0.2	6.7	92.6	0.5	0.2	P_CENT19
P_CENT19		B		105	32	8	3 0.0	1.5	16	4	1	0	-0.0	7.1	92.2	0.0	0.0	P_CENT19
P_CENT19		C		113	35	9	3 0.0	9.6	184	47	16	0	0.3	6.1	91.2	0.4	0.2	P_CENT19
P_CENT20	0.6	A	2 AA 1	15	5	1	0 0.0	0.2	2	1	0	0	-0.0	6.7	92.6	0.0	0.0	P_CENT20
P_CENT20		C		145	45	11	4 0.0	2.1	22	6	2	0	0.0	8.1	91.2	0.0	0.0	P_CENT20
P_MULAUCO1	1.1	A	2 AA 1	60	18	5	2 0.0	7.9	158	40	13	0	0.1	6.8	92.5	0.2	0.1	P_MULAUCO1
P_MULAUCO1		C		15	5	1	0 0.0	5.8	120	30	10	0	0.1	8.2	91.1	0.1	0.1	P_MULAUCO1
P_MULAUCO2	0.8	C	2 AA 1	380	117	30	10 0.0	5.6	59	15	5	0	0.0	8.2	91.1	0.0	0.0	P_MULAUCO2
P_MULAUCO3	0.4	A	1/0 AA	0	0	0	0 0.0	5.5	149	38	13	0	0.0	6.8	92.5	0.0	0.0	P_MULAUCO3
P_MULAUCO4	1.2	A	2 AA 1	25	8	2	1 0.0	5.6	116	29	10	0	0.1	7.0	92.3	0.1	0.1	P_MULAUCO4
P_MULAUCO5	1.0	A	2 AA 1	75	23	6	2 0.0	1.1	12	3	1	0	0.0	7.0	92.3	0.0	0.0	P_MULAUCO5
P_MULAUCO6	0.4	A	2 AA 1	0	0	0	0 0.0	4.2	89	23	8	0	0.0	7.0	92.3	0.0	0.0	P_MULAUCO6
P_MULAUCO7	1.0	A	1/0 AA	40	12	3	1 0.0	0.5	6	2	1	0	0.0	7.0	92.3	0.0	0.0	P_MULAUCO7
P_COCHA1	1.7	A	1/0 AA	45	14	4	1 0.0	2.8	69	18	6	0	0.1	7.1	92.2	0.0	0.0	P_COCHA1
P_COCHA2	0.5	A	1/0 AA	0	0	0	0 0.0	1.5	39	10	3	0	0.0	7.1	92.2	0.0	0.0	P_COCHA2
P_COCHA3	0.9	A	2 AA 1	20	6	2	1 0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	7.1	92.2	0.0	0.0	P_COCHA3
P_COCHA4	2.5	A	2 AA 1	55	17	4	1 0.0	1.6	25	6	2	0	0.1	7.1	92.2	0.0	0.0	P_COCHA4
P_COCHA5	1.0	A	2 AA 1	53	16	4	1 0.0	0.8	8	2	1	0	0.0	7.1	92.2	0.0	0.0	P_COCHA5
P_COCHA6	3.3	A	2 AA 1	40	12	3	1 0.0	1.1	17	4	1	0	0.1	7.1	92.2	0.0	0.0	P_COCHA6
P_COCHA7	0.7	A	2 AA 1	35	11	3	1 0.0	0.5	5	1	0	0	0.0	7.1	92.2	0.0	0.0	P_COCHA7
P_COCHA8	1.0	A	1/0 AA	55	17	4	1 0.0	1.1	21	5	2	0	0.0	6.8	92.5	0.0	0.0	P_COCHA8

SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	--- LOAD IN SECTION ---				--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT			--- LOSSES ---		SECTION NAME	
				CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	DROP		LEVEL
FEEDER TOTALS:	PHASE A							(feeder pf = 0.96)	2179	611	173	0			99.3	91.1	81.8	
	PHASE B							(feeder pf = 0.96)	2007	561	159	0			99.3	90.8	75.3	
	PHASE C							(feeder pf = 0.96)	2298	650	183	0			99.3	106.6	94.8	
P_COCHA9	1.2	A	1/0 AA	40	12	3	1	0.0	0.5	6	2	1	0	0.0	6.9	92.4	1.0	P_COCHA9
P_CENT21	1.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	6.5	92.8	1.0	P_CENT21
P_CENT21		B		65	20	5	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	7.2	92.1	1.0	P_CENT21
P_CENT21		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	7.7	91.6	1.0	P_CENT21
P_CENT22	1.0	B	2 AA 1	80	25	6	2	0.0	11.3	227	58	19	0	0.2	7.4	91.9	1.5	P_CENT22
P_CENT23	0.9	B	2 AA 1	53	16	4	1	0.0	0.8	8	2	1	0	0.0	7.4	91.9	1.0	P_CENT23
P_ITUL1	2.4	B	2 AA 1	118	36	9	3	0.0	9.4	180	46	15	0	0.4	7.8	91.5	1.7	P_ITUL1
P_ITUL2	0.8	B	1/0 AA	153	47	12	4	0.0	1.7	24	6	2	0	0.0	7.8	91.5	1.0	P_ITUL2
P_ITUL3	0.5	B	2 AA 1	38	12	3	1	0.0	5.4	108	27	9	0	0.0	7.8	91.5	1.0	P_ITUL3
P_ITUL4	0.3	B	2 AA 1	15	5	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	7.8	91.5	1.0	P_ITUL4
P_ITUL5	2.1	B	2 AA 1	50	15	4	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0.0	7.8	91.5	1.0	P_ITUL5
P_ITUL6	0.5	B	2 AA 1	15	5	1	0	0.0	3.9	80	20	7	0	0.0	7.8	91.5	1.0	P_ITUL6
P_ITUL7	0.7	B	2 AA 1	30	9	2	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	7.9	91.4	1.0	P_ITUL7
P_ITUL8	1.4	B	2 AA 1	65	20	5	2	0.0	1.0	10	3	1	0	0.0	7.9	91.4	1.0	P_ITUL8
P_ITUL9	0.4	B	2 AA 1	10	3	1	0	0.0	2.3	47	12	4	0	0.0	7.9	91.4	1.0	P_ITUL9
P_ITUL10	1.2	B	2 AA 1	108	33	8	3	0.0	1.6	17	4	1	0	0.0	7.9	91.4	1.0	P_ITUL10
P_ITUL11	0.8	B	2 AA 1	40	12	3	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	7.9	91.4	1.0	P_ITUL11

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM -----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---		----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT	LEVEL	SECTION NAME	CAPACITY	KVA	KW	KVAR
P_COCHA9	7.14	92.16	T_SUB4	48.09	122.44	91.06	81.84
P_ITUL10	7.89	91.42	TA_JOSE3	50.85	117.79	90.54	75.35
P_MULANCO2	8.22	91.08	T_ALGA2	50.76	142.69	106.61	94.84

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----					----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----		
	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	2262.9	2179.0	610.7	0.96	122.4	91.1	81.8
B	2084.3	2007.4	560.9	0.96	117.8	90.5	75.3
C	2387.9	2297.7	649.9	0.96	142.7	106.6	94.8
TOTAL	6735.1	6484.1	1821.5	0.96	382.9	288.2	252.0

PROYECTO: SUBESTACION IBERICO 06/20/2013 12:04:43
 LICENSADO TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR F
 Nominal Voltage = 22.90 KV line to line

SECTION NAME	RM	CFG	COND	RVA	LOAD IN SECTION			LOAD			LOAD THRU SECTION			VOLTAGE PERCENT			SECT ACCUM	SECTION NAME					
					LGTH	PHS	CONN	KVA	KVAR	AMPS	CUST	PCT	(feeder pf = 0.94)	KVA	KVAR	AMPS			CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW
T_SUB6	1.5	A	4/0 AA	115	26	9	2	0.0	41.4	1871	673	148	0	0.7	0.7	93.3	12.3	12.3	100.0	22.6	23.8	T_SUB6	
T_SUB6	1.0	C	1	0	0	0	0	0.0	44.6	1977	737	160	0	0.3	0.8	99.2	12.1	14.8	100.0	22.6	23.1	T_SUB6	
T_SUB6	1.0	C	1	0	0	0	0	0.0	41.3	1933	682	149	0	0.3	0.7	99.3	12.4	12.7	100.0	22.6	24.5	T_SUB6	
T_CENT54	0.2	A	3/0 AA	68	15	6	1	0.0	0.4	9	3	-	0	0.0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T_CENT54
T_CENT54	0.2	A	3/0 AA	43	10	4	1	0.0	0.3	5	2	0	0	0.0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T_CENT54
T_CENT54	0.3	A	3/0 AA	17	4	1	0	0.0	46.9	1763	654	145	0	0.2	0.2	0.9	99.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T_CENT54
C_MANDAL	0.3	A	3/0 AA	17	4	1	0	0.0	51.4	1953	717	159	0	0.2	0.2	0.9	99.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL
C_MANDAL	1.7	A	1	0	0	0	0	0.0	47.7	1912	665	148	0	0.2	0.2	0.9	99.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL
C_MANDAL	1.7	A	1	0	0	0	0	0.0	46.8	1779	651	145	0	0.1	1.0	99.0	1.3	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL
C_MANDAL3	0.2	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	50.8	1925	706	157	0	0.1	1.1	98.9	1.6	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.2	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	47.6	1807	662	147	0	0.1	0.9	99.1	1.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.5	A	4/0 AA	350	79	29	6	0.0	1.8	40	14	3	0	0.0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.5	A	4/0 AA	350	79	29	6	0.0	1.8	40	14	3	0	0.0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.1	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	41.9	1699	621	139	0	0.1	1.2	98.2	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.4	A	2 AA 1	3140	709	257	58	0.0	32.2	355	129	29	0	0.1	1.1	98.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.4	A	2 AA 1	3140	709	257	58	0.0	32.2	355	129	29	0	0.1	1.1	98.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.3	A	4/0 AA	33	8	3	1	0.0	22.5	985	362	81	0	0.1	1.1	98.9	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.7	A	3/0 AA	100	23	8	3	1	0.0	23.1	1013	372	83	0	0.1	1.1	98.9	0.6	0.9	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.2	A	2 AA 1	15	3	1	0	0.0	0.9	17	6	1	0	0.0	0.0	1.3	99.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.4	A	2 AA 1	33	8	3	1	0.0	4.1	59	128	47	11	3	0	-0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.4	A	2 AA 1	33	8	3	1	0.0	4.1	59	128	47	11	3	0	-0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.3	B	2 AA 1	123	28	10	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.3	B	2 AA 1	240	54	20	4	0.0	2.5	27	10	2	0	0.0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.4	A	2 AA 1	10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.3	B	2 AA 1	83	14	5	1	0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.5	A	2 AA 1	25	6	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.3	B	2 AA 1	182	41	15	3	0.0	1.9	21	7	2	0	0.0	0.0	1.4	99.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.3	B	2 AA 1	182	41	15	3	0.0	1.9	21	7	2	0	0.0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.3	A	3/0 AA	200	45	16	4	0.0	23.7	873	319	72	0	0.1	1.4	98.6	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.3	B	200	45	16	4	0.0	25.0	922	358	76	0	0.1	1.6	98.4	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.3	A	4/0 AA	167	38	14	3	0.0	0.9	19	7	2	0	0.0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.3	B	182	43	16	4	0.0	1.0	22	8	2	0	0.0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.5	A	4/0 AA	35	6	2	0	0.0	18.5	810	296	66	0	0.1	1.5	98.5	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3
C_MANDAL3	0.5	A	4/0 AA	35	6	2	0	0.0	19.5	852	312	70	0	0.1	1.7	98.3	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	C_MANDAL3

C_JARDINI17
 C_JARDINI17

ALIMENTADOR F		---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --						
SECTION NAME	LGTH PHS	KM CFG	COND	CONN	LOAD				LOAD				SECT ACCUM			SECTION NAME			
FEEDER TOTALS:	PHASE A	PHASE B	PHASE C	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	OROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
							(feeder pf = 0.94)		1837	683	149	0				100.0	21.6	23.8	
							(feeder pf = 0.94)		1979	737	160	0				100.0	27.3	29.1	
							(feeder pf = 0.94)		1836	683	149	0				100.0	21.2	24.5	
C_JARDIN17	C			25	6	2	0	0.0	18.6	812	297	67	0	0.1	1.5	98.5	0.7	0.9	C_JARDIN17
C_JARDIN19	0.3 A	4/0 AA		35	8	3	1	0.0	17.7	773	282	63	0	0.1	1.6	98.4	0.3	0.4	C_JARDIN19
C_JARDIN19	B			10	2	1	0	0.0	18.6	811	296	67	0	0.1	1.8	98.2	0.4	0.5	C_JARDIN19
C_JARDIN19	C			10	2	1	0	0.0	17.8	778	284	64	0	0.1	1.5	98.5	0.3	0.4	C_JARDIN19
C_JARDIN21	0.0 A	4/0 AA		0	0	0	0	0.0	17.3	757	276	62	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_JARDIN21
C_JARDIN21	B			0	0	0	0	0.0	18.3	798	291	66	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_JARDIN21
C_JARDIN21	C			0	0	0	0	0.0	17.5	766	279	63	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_JARDIN21
C_COMER1	0.0 A	2/0 AA		0	0	0	0	0.0	5.3	173	63	14	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_COMER1
C_COMER1	B			0	0	0	0	0.0	5.0	165	60	14	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER1
C_COMER1	C			0	0	0	0	0.0	5.0	165	60	14	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_COMER1
C_COMER3	0.1 A	2 AA 1		0	0	0	0	0.0	6.1	133	48	11	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_COMER3
C_COMER3	B			0	0	0	0	0.0	6.1	133	48	11	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER3
C_COMER3	C			0	0	0	0	0.0	6.1	133	48	11	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_COMER3
C_COMER4	0.0 A	2 AA 1		0	0	0	0	0.0	4.3	94	34	8	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_COMER4
C_COMER4	B			0	0	0	0	0.0	4.3	94	34	8	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER4
C_COMER4	C			0	0	0	0	0.0	4.3	94	34	8	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_COMER4
C_COMER5	0.2 A	2 AA 1		373	84	31	7	0.0	3.8	42	15	3	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_COMER5
C_COMER5	B			373	84	31	7	0.0	3.9	42	15	3	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER5
C_COMER5	C			373	84	31	7	0.0	3.8	42	15	3	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_COMER5
C_COMER6	0.4 A	2 AA 1		45	10	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_COMER6
C_COMER6	B			45	10	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER6
C_COMER6	C			45	10	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_COMER6
C_COMER7	0.3 A	2 AA 1		172	39	14	3	0.0	1.8	19	7	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_COMER7
C_COMER7	B			172	39	14	3	0.0	1.8	19	7	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER7
C_COMER7	C			172	39	14	3	0.0	1.8	19	7	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_COMER7
C_COMER2	0.3 A	2/0 AA		178	40	15	3	0.0	1.2	20	7	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_COMER2
C_COMER2	B			140	32	11	3	0.0	1.0	16	6	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER2
C_COMER2	C			140	32	11	3	0.0	1.0	16	6	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_COMER2
C_COMARC1	1.2 A	4/0 AA		102	23	8	2	0.0	13.3	572	209	47	0	0.2	1.8	98.2	0.8	1.0	C_COMARC1
C_COMARC1	B			152	34	12	3	0.0	14.5	616	225	51	0	0.2	2.0	98.0	1.0	1.2	C_COMARC1
C_COMARC1	C			152	34	12	3	0.0	13.7	584	213	48	0	0.2	1.7	98.3	0.9	1.1	C_COMARC1
C_COLOMBA1	0.2 A	3/0 AA		25	6	2	0	0.0	14.9	557	203	46	0	0.0	1.8	98.2	0.1	0.1	C_COLOMBA1
C_COLOMBA1	B			25	6	2	0	0.0	15.9	595	217	49	0	0.0	2.0	98.0	0.2	0.2	C_COLOMBA1
C_COLOMBA1	C			25	6	2	0	0.0	15.0	563	205	46	0	0.0	1.7	98.3	0.1	0.1	C_COLOMBA1
C_COLOMBA2	0.1 A	2 AA 1		50	11	4	1	0.0	0.9	15	5	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COLOMBA2
C_COLOMBA2	B			50	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_COLOMBA2
C_COLOMBA2	C			50	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_COLOMBA2
C_COLOMBA3	0.2 A	2 AA 1		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COLOMBA3
C_COLOMBA3	B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_COLOMBA3
C_COLOMBA3	C			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_COLOMBA3
C_COLOMBA4	0.4 A	2 AA 1		40	9	3	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COLOMBA4
C_COLOMBA5	0.1 A	1/0 AA		0	0	0	0	0.0	19.1	534	194	44	0	0.0	1.8	98.2	0.1	0.1	C_COLOMBA5
C_COLOMBA5	B			0	0	0	0	0.0	20.8	581	211	48	0	0.0	2.1	97.9	0.1	0.1	C_COLOMBA5
C_COLOMBA5	C			0	0	0	0	0.0	19.6	549	199	45	0	0.0	1.8	98.2	0.1	0.1	C_COLOMBA5
C_COLOMBA8	0.1 A	1/0 AA		0	0	0	0	0.0	17.0	475	173	39	0	0.0	1.9	98.1	0.1	0.1	C_COLOMBA8
C_COLOMBA8	B			0	0	0	0	0.0	19.0	530	193	44	0	0.0	2.1	97.9	0.1	0.1	C_COLOMBA8
C_COLOMBA8	C			0	0	0	0	0.0	17.5	489	178	40	0	0.0	1.8	98.2	0.1	0.1	C_COLOMBA8
C_ALTOS1	0.3 A	1/0 AA		33	8	3	1	0.0	17.0	471	171	39	0	0.1	1.9	98.1	0.3	0.2	C_ALTOS1
C_ALTOS1	B			33	8	3	1	0.0	19.0	526	191	43	0	0.1	2.2	97.8	0.4	0.3	C_ALTOS1
C_ALTOS1	C			58	13	5	1	0.0	17.5	483	175	40	0	0.1	1.9	98.1	0.4	0.2	C_ALTOS1
C_ALTOS2	0.3 A	1/0 AA		33	8	3	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_ALTOS2
C_ALTOS2	B			33	8	3	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_ALTOS2
C_ALTOS2	C			33	8	3	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_ALTOS2
C_ALTOS3	0.4 A	1/0 AA		67	15	5	1	0.0	16.5	452	164	37	0	0.1	2.0	98.0	0.3	0.2	C_ALTOS3
C_ALTOS3	B			67	15	5	1	0.0	18.5	507	184	42	0	0.1	2.3	97.7	0.4	0.3	C_ALTOS3
C_ALTOS3	C			67	15	5	1	0.0	16.8	461	167	38	0	0.1	1.9	98.1	0.3	0.2	C_ALTOS3
C_ALTOS4	0.4 A	1/0 AA		75	17	6	1	0.0	9.7	261	95	22	0	0.0	2.1	97.9	0.1	0.1	C_ALTOS4
C_ALTOS4	B			75	17	6	1	0.0	14.4	391	142	32	0	0.1	2.3	97.7	0.2	0.2	C_ALTOS4
C_ALTOS4	C			75	17	6	1	0.0	10.8	294	107	24	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.1	C_ALTOS4
C_URBA4	0.0 A	1/0 AA		0	0	0	0	0.0	7.4	208	75	17	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA4
C_URBA4	B			0	0	0	0	0.0	12.1	337	123	28	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA4
C_URBA4	C			0	0	0	0	0.0	8.6	240	87	20	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_URBA4
C_URBA6	0.3 A	1/0 AA		0	0	0	0	0.0	6.4	179	65	15	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA6

ALIMENTADOR F			--- LOAD IN SECTION ---					--- LOAD THRU SECTION ---					VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --					
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	ACCUM	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME		
FEEDER TOTALS:	PHASE A	COND	KVA	(feeder pf = 0.94)					1837	683	149	0	100.0			21.6	23.8				
	PHASE B			(feeder pf = 0.94)					1979	737	160	0	100.0			27.3	29.1				
	PHASE C			(feeder pf = 0.94)					1836	683	149	0	100.0			22.2	24.5				
C_URBA6	B		0	0	0	0	0.0	11.1	309	112	26	0	0.0	2.4	97.6	0.1	0.1	C_URBA6			
C_URBA6	C		0	0	0	0	0.0	7.6	212	77	17	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.0	C_URBA6			
C_URBA9	0.3	A	2	AA	1	63	14	5	1	0.0	6.7	138	50	11	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA9
C_URBA9	B		0	0	0	0	0.0	12.6	275	100	23	0	0.1	2.5	97.5	0.2	0.1	C_URBA9			
C_URBA9	C		0	0	0	0	0.0	8.1	178	64	15	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.0	C_URBA9			
C_URBA10	0.3	A	2	SUB		0	0	0	0.0	0.6	17	6	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA10	
C_URBA10	B		0	0	0	0	0.0	0.6	17	6	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA10			
C_URBA10	C		0	0	0	0	0.0	0.9	25	9	2	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_URBA10			
C_URBA11	0.2	A	2	SUB		25	6	2	0	0.0	0.6	14	5	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA11
C_URBA11	B		25	6	2	0	0.0	0.6	14	5	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA11			
C_URBA11	C		25	6	2	0	0.0	0.9	23	8	2	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_URBA11			
C_URBA12	0.2	A	2	SUB		0	0	0	0.0	0.4	11	4	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA12	
C_URBA12	B		0	0	0	0	0.0	0.4	11	4	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA12			
C_URBA12	C		0	0	0	0	0.0	0.7	20	7	2	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_URBA12			
C_URBA13	0.3	A	2	SUB		50	11	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA13	
C_URBA13	B		50	11	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA13			
C_URBA13	C		88	20	7	2	0.0	0.7	10	4	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_URBA13			
C_URBA14	0.3	A	2	AA	1	183	41	15	3	0.0	5.2	94	34	8	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA14
C_URBA14	B		158	36	13	3	0.0	11.9	240	87	20	0	0.1	2.5	97.5	0.1	0.1	C_URBA14			
C_URBA14	C		158	36	13	3	0.0	7.0	134	49	11	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA14			
C_TANDA1	0.5	C	2	AA	1	15	3	1	0	0.0	4.8	103	38	9	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_TANDA1
C_TANDA3	0.4	C	2	AA	1	50	11	4	1	0.0	3.9	79	29	7	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_TANDA3
C_INTER14	0.4	C	2	AA	1	98	22	9	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_INTER14
C_TANDA4	0.8	C	2	AA	1	228	51	19	4	0.0	2.4	26	9	2	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_TANDA4
C_TANDA2	0.4	C	2	AA	1	75	17	6	1	0.0	0.8	8	3	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_TANDA2
C_VICENTE1	0.8	A	2	AA	1	15	3	1	0	0.0	3.3	71	26	6	0	0.1	2.2	97.8	0.0	0.0	C_VICENTE1
C_VICENTE1	B		0	0	0	0	0.0	10.2	222	81	18	0	0.1	2.7	97.3	0.3	0.1	C_VICENTE1			
C_VICENTE1	C		0	0	0	0	0.0	0.5	11	4	1	0	-0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_VICENTE1			
C_VICENTE2	0.3	A	2	AA	1	25	6	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_VICENTE2	
C_VICENTE2	B		25	6	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_VICENTE2			
C_VICENTE2	C		25	6	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_VICENTE2			
C_VICENTE3	0.0	A	2	AA	1	0	0	0	0.0	1.6	35	13	3	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_VICENTE3	
C_VICENTE3	B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_VICENTE3			
C_VICENTE3	C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_VICENTE3			
C_VICENTE4	0.2	A	2	AA	1	0	0	0	0.0	1.2	26	9	2	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_VICENTE4	
C_VICENTE5	0.2	A	2	AA	1	116	26	9	2	0.0	1.2	13	5	1	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_VICENTE5
C_VICENTE6	0.2	A	2	AA	1	38	8	3	1	0.0	0.4	4	2	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_VICENTE6	
C_VICENTE7	0.5	A	2	AA	1	130	29	11	2	0.0	1.3	15	5	1	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_VICENTE7
C_VICENTE7	B		40	9	3	1	0.0	10.0	211	77	18	0	0.1	2.8	97.2	0.2	0.1	C_VICENTE7			
C_VICENTE7	C		25	6	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0	-0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_VICENTE7			
C_VICENTE8	0.3	A	2	AA	1	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_VICENTE8		
C_VICENTE8	B		0	0	0	0	0.0	9.5	207	75	17	0	0.1	2.8	97.2	0.1	0.0	C_VICENTE8			
C_VICENTE8	C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_VICENTE8			
C_INCHA1	0.4	B	2	AA	1	65	15	5	1	0.0	9.5	199	72	17	0	0.1	2.9	97.1	0.1	0.1	C_INCHA1
C_INCHA2	0.5	B	2	AA	1	40	9	3	1	0.0	8.9	187	68	16	0	0.1	3.0	97.0	0.1	0.1	C_INCHA2
C_INCHA3	0.8	B	2	AA	1	25	6	2	0	0.0	8.5	180	65	15	0	0.1	3.1	96.9	0.2	0.1	C_INCHA3
C_MEGA1	0.4	B	2	AA	1	40	9	3	1	0.0	6.8	141	51	12	0	0.0	3.2	96.8	0.1	0.0	C_MEGA1
C_MEGA3	0.0	B	2	AA	1	0	0	0	0.0	5.4	117	43	10	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	C_MEGA3	
C_MEGA4	0.2	B	2	AA	1	48	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	C_MEGA4	
C_MEGA5	0.2	B	2	AA	1	0	0	0	0.0	4.9	107	39	9	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	C_MEGA5	
C_MEGA6	0.2	B	2	AA	1	153	34	12	3	0.0	1.6	17	6	1	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	C_MEGA6
C_MEGA7	0.3	B	2	AA	1	40	9	3	1	0.0	3.4	68	25	6	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	C_MEGA7
C_MEGA8	0.6	B	2	AA	1	155	35	13	3	0.0	1.6	17	6	1	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	C_MEGA8
C_MEGA9	0.3	B	2	AA	1	38	8	3	1	0.0	1.3	24	9	2	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	C_MEGA9
C_MEGA10	0.4	B	2	AA	1	25	6	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	C_MEGA10	
C_MEGA11	0.5	B	2	AA	1	63	14	5	1	0.0	0.7	7	3	1	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	C_MEGA11
C_MEGA2	0.3	B	2	AA	1	85	19	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	C_MEGA2
C_INCHA4	0.8	B	2	AA	1	138	31	11	3	0.0	1.4	16	6	1	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	C_INCHA4
C_URBA7	0.3	A	2	SUB		100	23	8	2	0.0	0.8	11	4	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA7
C_URBA7	B		100	23	8	2	0.0	0.8	11	4	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_URBA7			
C_URBA7	C		100	23	8	2	0.0	0.8	11	4	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_URBA7			
C_URBA8	0.2	A	2	AA	1	50	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA8	
C_URBA8	B		50	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_URBA8			

ALIMENTADOR F			---- LOAD IN SECTION ----					---- LOAD THRU SECTION ----					VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			
SECTION NAME	LGTH KM	PHS CFG	COND	CONN KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT DROPT	ACCUM DROPT	PERCENT LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME	
FEEDER TOTALS:		PHASE A						(feeder pf = 0.94)	1837	683	149	0			100.0	21.6	23.8		
		PHASE B						(feeder pf = 0.94)	1979	737	160	0			100.0	27.3	29.1		
		PHASE C						(feeder pf = 0.94)	1836	683	149	0			100.0	21.6	24.5		
C_URBA9		C		50	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_URBA9
C_URBA5	0.4	A	2 AA 1	125	28	10	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA5
C_URBA5		B		125	28	10	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_URBA5
C_URBA5		C		125	28	10	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_URBA5
C_URBA1	0.4	A	2 SUB	50	11	4	1	0.0	1.6	40	14	3	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA1
C_URBA1		B		50	11	4	1	0.0	1.6	40	14	3	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA1
C_URBA1		C		50	11	4	1	0.0	1.6	40	14	3	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_URBA1
C_URBA2	0.2	A	2 SUB	50	11	4	1	0.0	1.2	28	10	2	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA2
C_URBA2		B		50	11	4	1	0.0	1.2	28	10	2	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA2
C_URBA2		C		50	11	4	1	0.0	1.2	28	10	2	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_URBA2
C_URBA3	0.4	A	2 SUB	100	23	8	2	0.0	0.8	11	4	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_URBA3
C_URBA3		B		100	23	8	2	0.0	0.8	11	4	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_URBA3
C_URBA3		C		100	23	8	2	0.0	0.8	11	4	1	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_URBA3
C_TANDA5	0.1	A	1/0 AA	50	11	4	1	0.0	6.2	168	61	14	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_TANDA5
C_TANDA5		B		25	6	2	0	0.0	3.6	97	35	8	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_TANDA5
C_TANDA5		C		25	6	2	0	0.0	5.4	148	54	12	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_TANDA5
C_INTER1	0.3	A	2 SUB	125	28	10	2	0.0	2.0	42	15	3	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_INTER1
C_INTER1		B		125	28	10	2	0.0	2.0	42	15	4	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER1
C_INTER1		C		125	28	10	2	0.0	2.0	42	15	3	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_INTER1
C_INTER2	0.3	A	2 SUB	83	19	7	2	0.0	1.0	19	7	2	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_INTER2
C_INTER2		B		83	19	7	2	0.0	1.0	19	7	2	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER2
C_INTER2		C		83	19	7	2	0.0	1.0	19	7	2	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_INTER2
C_INTER3	0.3	A	2 SUB	42	9	3	1	0.0	0.2	5	2	0	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_INTER3
C_INTER3		B		42	9	3	1	0.0	0.2	5	2	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER3
C_INTER3		C		42	9	3	1	0.0	0.2	5	2	0	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_INTER3
C_INTER4	0.6	A	1/0 AA	77	17	6	1	0.0	3.8	98	35	8	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_INTER4
C_INTER4		B		17	4	1	0	0.0	1.3	35	13	3	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER4
C_INTER4		C		109	25	9	2	0.0	3.2	76	28	6	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_INTER4
C_INTER5	0.9	A	2 AA 1	225	51	18	4	0.0	3.5	51	19	4	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_INTER5
C_INTER5		B		115	26	9	2	0.0	1.2	13	5	1	0	-0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER5
C_INTER5		C		100	23	8	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_INTER5
C_INTER6	0.5	A	2 AA 1	50	11	4	1	0.0	1.2	20	7	2	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_INTER6
C_INTER7	0.4	A	2 AA 1	25	6	2	0	0.0	0.7	12	4	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_INTER7
C_INTER8	0.4	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.4	9	3	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_INTER8
C_INTER9	0.7	A	2 AA 1	40	9	3	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_INTER9
C_INTER10	0.3	A	2 AA 1	53	12	4	1	0.0	0.6	6	2	0	0	-0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_INTER10
C_INTER10		B		33	8	3	1	0.0	0.2	4	1	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER10
C_INTER10		C		33	8	3	1	0.0	1.9	38	14	3	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_INTER10
C_INTER11	0.7	C	2 AA 1	25	6	2	0	0.0	1.6	31	11	3	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_INTER11
C_INTER12	0.9	C	2 AA 1	75	17	6	1	0.0	0.8	8	3	1	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_INTER12
C_INTER13	1.0	C	2 AA 1	50	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	C_INTER13
C_COLOMBA6	0.3	A	2 AA 1	129	29	11	2	0.0	1.3	15	5	1	0	0.0	1.8	99.2	0.0	0.0	C_COLOMBA6
C_COLOMBA6		B		92	21	8	2	0.0	0.9	10	4	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_COLOMBA6
C_COLOMBA6		C		92	21	8	2	0.0	0.9	10	4	1	0	0.0	1.8	99.2	0.0	0.0	C_COLOMBA6
C_COLOMBA7	0.7	A	2 AA 1	133	30	11	2	0.0	1.4	15	5	1	0	0.0	1.9	99.1	0.0	0.0	C_COLOMBA7
C_COLOMBA7		B		133	30	11	2	0.0	1.4	15	5	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_COLOMBA7
C_COLOMBA7		C		170	38	14	3	0.0	1.8	19	7	2	0	0.0	1.8	99.2	0.0	0.0	C_COLOMBA7
C_JARDIN20	0.3	A	2/0 AA	50	11	4	1	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	1.6	99.4	0.0	0.0	C_JARDIN20
C_JARDIN20		B		50	11	4	1	0.0	0.2	6	2	0	0	0.0	1.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN20
C_JARDIN20		C		50	11	4	1	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	1.5	99.5	0.0	0.0	C_JARDIN20
C_JARDIN18	0.5	A	2 AA 1	130	29	11	2	0.0	1.3	15	5	1	0	0.0	1.6	99.4	0.0	0.0	C_JARDIN18
C_JARDIN18		B		155	35	13	3	0.0	1.6	17	6	1	0	0.0	1.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN18
C_JARDIN18		C		130	29	11	2	0.0	1.3	15	5	1	0	0.0	1.5	99.5	0.0	0.0	C_JARDIN18
C_MANDA2	0.3	B	2 AA 1	100	23	8	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	C_MANDA2

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM -----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---			----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT DROPT	PERCENT LEVEL	SECTION NAME	PERCENT CAPACITY	KVA	KW	KVAR	
C_VICENTES	2.20	97.80	C_MANDA1	46.95	32.17	21.61	23.83	
C_MEGAE	3.21	96.79	C_MANDA1	51.44	39.87	27.26	29.10	
C_TANDA4	2.15	97.85	C_MANDA1	47.68	33.06	22.25	24.45	

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----					----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----		
	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	1959.8	1837.0	682.7	0.94	32.2	21.6	23.8
B	2111.5	1978.6	737.3	0.94	39.9	27.3	29.1
C	1959.2	1836.3	682.9	0.94	33.1	22.2	24.5
TOTAL	6030.5	5651.9	2102.9	0.94	105.1	71.1	77.4

ANEXO 8

DIAGRAMA UNIFILAR DE LOS ALIMENTADORES PRIMARIOS DESPUÉS DE LA RECONFIGURACIÓN DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA

RECONFIGURACION DE PRIMARIOS
SECTOR VALLE DE TUMBACO



ANEXO 9

FLUJOS DE POTENCIA DE LA SITUACIÓN AL CORTO PLAZO DEL SISTEMA DE
DISTRIBUCIÓN DEL VALLE DE TUMBACO

PROJECT: S/E TUMBACO 2007 09/15/03 08:33:31
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR A
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR A			---- LOAD IN SECTION ----					---- LOAD THRU SECTION ----					VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --		SECTION NAME		
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	ACCUM	KW	KVAR			
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KVA				PCT					DROP	DROP	LEVEL				
PHASE A								0.93	2201	759	177	0			100.0	25.9	27.9		
PHASE B								0.94	2032	723	167	0			100.0	34.5	35.1		
PHASE C								0.93	2128	731	171	0			100.0	23.2	24.7		
T_SUB1	0.6	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	49.1	2201	759	177	0	0.3	0.3	99.7	5.8	7.0	T_SUB1
T_SUB1		B		0	0	0	0	0.0	46.5	2032	723	167	0	0.3	0.3	99.7	5.2	6.3	T_SUB1
T_SUB1		C		0	0	0	0	0.0	47.5	2128	731	171	0	0.3	0.3	99.7	5.4	6.6	T_SUB1
T_SUE2	0.6	A	2 AA 1	45	25	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	T_SUE2
T_BLAS1	0.4	A	4/0 AA	25	14	5	1	0.0	48.6	2164	741	174	0	0.2	0.6	99.4	4.3	5.2	T_BLAS1
T_BLAS1		B		0	0	0	0	0.0	46.5	2077	716	167	0	0.2	0.5	99.5	3.9	4.8	T_BLAS1
T_BLAS1		C		0	0	0	0	0.0	47.5	2123	725	171	0	0.2	0.6	99.4	4.1	5.0	T_BLAS1
T_BLAS2	0.3	A	4/0 AA	55	30	10	2	0.0	2.5	98	33	3	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_BLAS2
T_BLAS2		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	T_BLAS2
T_BLAS2		C		38	20	7	2	0.0	0.5	10	3	1	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_BLAS2
T_BLAS4	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_BLAS4
T_BLAS5	0.4	A	2 AA 1	153	83	28	7	0.0	3.7	42	14	3	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_BLAS5
T_BLAS5	0.5	A	4/0 AA	85	46	16	4	0.0	45.7	2017	637	163	0	0.3	0.8	99.2	4.1	5.0	T_BLAS5
T_BLAS5		B		75	41	14	3	0.0	46.5	2052	705	166	0	0.3	0.8	99.2	4.2	5.2	T_BLAS5
T_BLAS5		C		50	27	9	2	0.0	47.0	2034	708	169	0	0.3	0.8	99.2	4.4	5.3	T_BLAS5
T_CENT1	0.7	C	2 AA 1	155	84	28	7	0.0	3.8	42	14	3	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT1
T_CENT2	0.5	A	4/0 AA	100	55	18	4	0.0	32.9	1436	490	116	0	0.2	1.0	99.0	2.1	2.5	T_CENT2
T_CENT2		B		100	55	18	4	0.0	38.5	1633	577	136	0	0.2	1.0	99.0	2.8	3.4	T_CENT2
T_CENT2		C		100	55	18	4	0.0	24.3	1053	352	85	0	0.1	0.9	99.1	1.1	1.3	T_CENT2
T_CENT3	0.4	A	3/0 AA	43	24	8	2	0.0	5.6	201	67	16	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT3
T_CENT3		B		43	24	8	2	0.0	3.6	126	42	10	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT3
T_CENT3		C		43	24	8	2	0.0	4.0	142	48	12	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT3
T_CENT6	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	3.2	70	24	6	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT6
T_CENT6		B		0	0	0	0	0.0	3.0	56	22	5	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT6
T_CENT6		C		0	0	0	0	0.0	3.7	33	28	7	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT6
T_CENT7	0.5	A	2 AA 1	69	38	13	3	0.0	1.7	19	6	2	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT7
T_CENT7		B		62	34	11	3	0.0	1.5	17	6	1	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT7
T_CENT7		C		92	50	17	4	0.0	2.2	25	9	2	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT7
T_CENT8	0.6	A	2 AA 1	60	33	11	3	0.0	1.5	16	5	1	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT8
T_CENT8		B		60	33	11	3	0.0	1.5	16	5	1	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT8
T_CENT8		C		60	33	11	3	0.0	1.5	16	5	1	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT8
T_CENT4	0.3	A	2 AA 1	75	42	14	5	0.0	1.9	21	7	2	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT4
T_CENT5	0.8	A	4/0 AA	140	76	26	6	0.0	1.7	38	13	3	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT5
T_CENT5		B		86	48	16	4	0.0	1.1	24	8	2	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT5
T_CENT5		C		86	48	16	4	0.0	1.1	24	8	2	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT5
T_CENT31	1.0	A	3/0 AA	93	51	17	4	0.0	31.3	1171	398	95	0	0.4	1.5	98.5	3.7	3.7	T_CENT31
T_CENT31		B		121	66	22	5	0.0	39.6	1432	507	120	0	0.5	1.5	98.5	6.0	5.9	T_CENT31
T_CENT31		C		68	37	13	3	0.0	22.7	952	289	69	0	0.2	1.1	98.9	2.0	1.9	T_CENT31
T_CENT33	0.5	A	3/0 AA	30	27	9	2	0.0	28.3	1063	359	87	0	0.2	1.7	98.3	1.7	1.7	T_CENT33
T_CENT33		B		25	14	5	1	0.0	37.9	1437	488	117	0	0.3	1.8	98.2	3.1	3.1	T_CENT33
T_CENT33		C		35	19	6	2	0.0	21.7	822	278	67	0	0.1	1.2	98.8	1.0	1.0	T_CENT33
T_RUMI1	1.0	A	2 AA 1	30	16	5	1	0.0	13.8	296	100	24	0	0.2	2.0	98.0	0.6	0.3	T_RUMI1
T_RUMI1		B		20	11	4	1	0.0	6.1	128	43	10	0	0.0	1.8	98.2	0.1	0.1	T_RUMI1
T_RUMI1		C		55	30	10	2	0.0	9.0	134	62	15	0	0.2	1.4	98.6	0.2	0.1	T_RUMI1
T_CERA1	0.6	A	2 AA 1	78	42	14	3	0.0	3.0	46	15	4	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_CERA1
T_CERA1		B		75	41	14	3	0.0	3.0	45	15	4	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_CERA1
T_CERA1		C		75	41	14	3	0.0	3.6	59	20	5	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_CERA1
T_CERA2	0.4	A	2 AA 1	45	25	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_CERA2
T_CERA2		B		45	25	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_CERA2
T_CERA2		C		70	38	13	3	0.0	1.7	19	6	2	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_CERA2
T_CERA3	0.5	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_CERA3
T_CERA4	0.7	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.0	99.0	0.0	0.0	T_CERA4

SECTION NAME	LSTH	PHS	COND	---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				---- VOLTAGE PERCENT ----			-- LOSSES --			SECTION NAME	
				CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CJST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CJST	DROP	OROP	LEVEL		KW
FEEDER TOTALS:		PHASE A							0.95	2261	758	177	0		100.0	25.5	27.9		
		PHASE B							0.94	2082	723	167	0		100.0	34.5	35.1		
		PHASE C							0.95	2128	731	171	0		100.0	33.2	34.7		
T_RUMI2	0.5	A	2 AA 1	25	14	5	1	0.0	3.1	61	21	5	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_RUMI2
T_RUMI2		B		0	0	0	0	0.0	2.6	57	19	5	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_RUMI2
T_RUMI2		C		0	0	0	0	0.0	4.1	90	30	7	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_RUMI2
T_RUMI3	0.1	C	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	3.4	76	26	6	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_RUMI3
T_RUMI4	0.9	C	2 AA 1	100	55	18	4	0.0	2.5	27	9	2	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_RUMI4
T_RUMI5	0.9	C	2 AA 1	40	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_RUMI5
T_RUMI6	0.9	A	2 AA 1	100	55	18	4	0.0	2.5	27	9	2	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_RUMI6
T_RUMI6		B		105	57	19	5	0.0	2.6	29	10	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_RUMI6
T_RUMI6		C		25	14	5	1	0.0	3.6	7	2	1	0	-0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_RUMI6
T_CHIVI1	1.5	A	2 AA 1	290	153	51	12	0.0	6.9	76	26	6	0	0.1	2.1	97.9	0.1	0.0	T_CHIVI1
T_CENT34	0.4	A	3/0 AA	23	14	5	1	0.0	19.5	736	248	60	0	0.1	1.8	98.2	0.6	0.6	T_CENT34
T_CENT34		B		15	8	3	1	0.0	34.0	1289	436	105	0	0.2	1.9	98.1	1.9	1.9	T_CENT34
T_CENT34		C		25	14	5	1	0.0	16.0	605	204	49	0	0.0	1.3	98.7	0.4	0.4	T_CENT34
T_TOL4	0.2	A	2 AA 1	10	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_TOL4
T_TOL4		B		10	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL4
T_TOL4		C		10	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_TOL4
T_TOL5	0.2	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	19.0	723	244	59	0	0.1	1.9	98.1	0.3	0.3	T_TOL5
T_TOL5		B		0	0	0	0	0.0	33.7	1278	431	104	0	0.1	2.0	98.0	1.0	1.0	T_TOL5
T_TOL5		C		0	0	0	0	0.0	15.5	592	200	48	0	0.0	1.3	98.7	0.2	0.2	T_TOL5
T_TOL13	0.2	A	1/0 AA	50	27	9	2	0.0	4.4	109	37	9	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL13
T_TOL15	0.2	A	2 AA 1	10	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL15
T_TOL14	0.7	A	2 AA 1	165	90	30	7	0.0	4.1	45	15	4	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL14
T_TOL16	0.3	A	2/0 AA	17	9	3	1	0.0	17.1	560	189	46	0	0.1	2.0	98.0	0.3	0.3	T_TOL16
T_TOL16		B		17	9	3	1	0.0	27.7	908	306	74	0	0.1	2.2	97.8	0.9	0.7	T_TOL16
T_TOL16		C		17	9	3	1	0.0	16.4	540	182	44	0	0.0	1.3	98.7	0.3	0.2	T_TOL16
T_TOL17	0.4	A	2 AA 1	130	71	24	6	0.0	3.2	35	12	3	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_TOL17
T_TOL18	0.2	A	2/0 AA	15	8	3	1	0.0	14.7	480	162	39	0	0.0	2.0	98.0	0.2	0.1	T_TOL18
T_TOL18		B		0	0	0	0	0.0	27.4	902	304	74	0	0.1	2.3	97.7	0.6	0.5	T_TOL18
T_TOL18		C		0	0	0	0	0.0	16.1	535	180	43	0	0.0	1.4	98.6	0.2	0.2	T_TOL18
T_TOL20	0.3	A	2 AA 1	92	50	17	4	0.0	2.9	39	13	3	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_TOL20
T_TOL20		B		17	9	3	1	0.0	20.3	441	148	36	0	0.1	2.4	97.6	0.5	0.2	T_TOL20
T_TOL20		C		17	9	3	1	0.0	1.0	18	6	1	0	-0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_TOL20
T_TOL22	1.1	A	2 AA 1	25	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_TOL22
T_TOL22		B		140	76	26	6	0.0	14.9	288	97	24	0	0.3	2.7	97.3	0.7	0.3	T_TOL22
T_TOL22		C		25	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	-0.1	1.2	98.8	0.0	0.0	T_TOL22
T_TOL23	0.4	B	2 AA 1	25	14	5	1	0.0	3.1	61	21	5	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	T_TOL23
T_TOL24	0.4	B	2 AA 1	100	55	18	4	0.0	2.5	27	9	2	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	T_TOL24
T_TOL25	0.4	B	2 AA 1	50	27	9	2	0.0	6.3	167	56	14	0	0.1	2.7	97.3	0.1	0.0	T_TOL25
T_TOL26	0.3	B	2 AA 1	20	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	T_TOL26
T_TOL27	1.3	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	6.5	142	48	12	0	0.2	2.9	97.1	0.2	0.1	T_TOL27
T_ALCA1	2.6	B	2 AA 1	40	22	7	2	0.0	6.5	131	44	11	0	0.3	3.2	96.8	0.4	0.2	T_ALCA1
T_ALCA2	2.8	B	2 AA 1	65	35	12	3	0.0	1.6	18	6	1	0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	T_ALCA2
T_ALCA3	0.7	B	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	3.0	85	28	7	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	T_ALCA3
T_ALCA4	0.9	B	2 AA 1	20	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	T_ALCA4
T_ALCA5	1.2	B	1/0 AA	10	5	2	0	0.0	2.7	71	24	6	0	0.1	3.3	96.7	0.0	0.0	T_ALCA5
T_ALCA6	3.0	B	2 AA 1	50	27	9	2	0.0	2.4	38	13	3	0	0.1	3.4	96.6	0.0	0.0	T_ALCA6
T_ALCA7	0.4	B	2 AA 1	15	8	3	1	0.0	1.1	20	7	2	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	T_ALCA7
T_ALCA8	0.3	B	2 AA 1	15	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	T_ALCA8
T_ALCA9	0.4	B	2 AA 1	15	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	T_ALCA9
T_ALCA10	1.4	B	1/0 AA	30	16	5	1	0.0	0.6	8	3	1	0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	T_ALCA10
T_TOL21	0.5	B	2 AA 1	203	110	37	9	0.0	5.0	55	19	5	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	T_TOL21
T_TOL19	0.4	B	2 AA 1	93	50	17	4	0.0	2.3	25	8	2	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	T_TOL19
T_TOL46	0.8	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	12.5	412	139	34	0	0.1	2.1	97.9	0.5	0.4	T_TOL46
T_TOL46		B		0	0	0	0	0.0	12.3	406	137	33	0	0.1	2.4	97.6	0.5	0.4	T_TOL46
T_TOL46		C		40	22	7	2	0.0	15.4	501	169	41	0	0.2	1.5	98.5	0.7	0.6	T_TOL46
T_ACA1	0.6	A	1/0 AA	35	19	6	2	0.0	3.8	97	33	8	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_ACA1
T_ACA2	0.3	A	1/0 AA	110	60	20	5	0.0	2.1	30	10	2	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_ACA2
T_ACA3	0.3	A	1/0 AA	50	27	9	2	0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.2	97.9	0.0	0.0	T_ACA3
T_TOL47	0.3	A	2/0 AA	15	8	3	1	0.0	9.3	301	101	25	0	0.0	2.2	97.8	0.1	0.1	T_TOL47
T_TOL47		B		0	0	0	0	0.0	12.3	405	136	33	0	0.1	2.4	97.6	0.2	0.2	T_TOL47
T_TOL47		C		15	8	3	1	0.0	14.8	486	163	40	0	0.1	1.6	98.4	0.3	0.2	T_TOL47
T_ESPE1	1.2	A	2 AA 1	57	31	10	3	0.0	1.4	15	5	1	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_ESPE1
T_ESPE1		B		174	95	32	8	0.0	6.0	83	28	7	0	0.1	2.5	97.5	0.1	0.0	T_ESPE1

ALIMENTADOR A			---- LOAD IN SECTION ----					---- LOAD THRU SECTION ----					VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --					
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD					LOAD					SECT	PERCENT	ACCUM	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP						
	PHASE B							0.95	2201	758	177	0			100.0	23.5	27.9			
	PHASE C							0.94	2082	723	167	0			100.0	34.5	35.1			
	PHASE B							0.95	2128	731	171	0			100.0	23.2	24.7			
T_ESPE1	C		112	61	20	5	0.0	2.8	30	10	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	0.0	T_ESPE1	
A101_TUMBARCO	0.3	B	2 AA 1	65	35	12	3	0.0	1.6	18	6	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	A101_TUMBARCO	
T_ARENAL1	0.4	A	1/0 AA	15	8	3	1	0.0	7.4	205	69	17	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_ARENAL1	
T_ARENAL1	B			0	0	0	0	0.0	9.1	228	77	19	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	T_ARENAL1	
T_ARENAL1	C			50	27	9	2	0.0	8.4	223	75	18	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	T_ARENAL1	
T_ARENAL3	0.9	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_ARENAL3	
T_ARENAL3	B			0	0	0	0	0.0	1.2	27	9	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	T_ARENAL3	
T_ARENAL3	C			0	0	0	0	0.0	0.4	8	3	1	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	T_ARENAL3	
T_ARENAL4	0.4	B	2 AA 1	50	27	9	2	0.0	1.2	14	5	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	T_ARENAL4	
T_ARENAL5	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_ARENAL5	
T_ARENAL5	B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	T_ARENAL5	
T_ARENAL5	C			15	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	T_ARENAL5	
T_ARENAL2	0.3	A	1/0 AA	368	201	67	16	0.0	7.2	100	34	8	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_ARENAL2	
T_ARENAL2	B			368	201	67	17	0.0	7.2	100	34	8	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	T_ARENAL2	
T_ARENAL2	C			368	201	67	16	0.0	7.1	100	34	8	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	T_ARENAL2	
T_ARENAL6	0.4	A	2/0 AA	37	20	7	2	0.0	1.7	47	16	4	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_ARENAL6	
T_ARENAL6	B			17	9	3	1	0.0	1.4	42	14	3	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	T_ARENAL6	
T_ARENAL6	C			142	77	26	6	0.0	5.6	145	49	12	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	T_ARENAL6	
TA_CHI1	0.7	A	2/0 AA	68	37	13	3	0.0	1.1	19	6	2	0	-0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	TA_CHI1	
TA_CHI1	B			68	37	13	3	0.0	1.1	19	6	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	TA_CHI1	
TA_CHI1	C			68	37	13	3	0.0	3.2	88	30	7	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	TA_CHI1	
TA_CHI2	0.5	C	2 AA 1	128	70	23	6	0.0	3.1	35	12	3	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	TA_CHI2	
T_TOL6	0.5	A	2 AA 1	65	35	12	3	0.0	1.6	18	6	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL6	
T_TOL6	B			40	22	7	2	0.0	16.5	353	119	29	0	0.1	2.2	97.8	0.5	0.2	T_TOL6	
T_TOL6	C			88	48	16	4	0.0	2.2	24	8	2	0	-0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_TOL6	
T_TOL8	0.3	B	2 AA 1	50	27	9	2	0.0	14.3	301	101	25	0	0.1	2.3	97.7	0.3	0.1	T_TOL8	
T_TOL9	0.5	B	8 CU 4	0	0	0	0	0.0	26.2	287	96	24	0	0.3	2.6	97.4	0.7	0.2	T_TOL9	
T_TOL11	0.8	B	2 AA 1	253	138	46	11	0.0	6.3	69	23	6	0	0.1	2.6	97.4	0.0	0.0	T_TOL11	
T_TOL12	0.3	B	2 AA 1	15	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	T_TOL12	
T_TOL10	0.5	B	2 AA 1	40	22	7	2	0.0	6.4	130	44	11	0	0.1	2.6	97.4	0.1	0.0	T_TOL10	
T_ROSA1	0.9	B	1/0 AA	123	67	22	5	0.0	2.4	33	11	3	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	T_ROSA1	
T_ROSA2	1.4	B	2 AA 1	95	52	17	4	0.0	2.4	26	9	2	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	T_ROSA2	
T_TOL7	0.2	B	2 AA 1	50	27	9	2	0.0	1.2	14	5	1	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_TOL7	
T_CENT32	0.9	A	2 AA 1	120	65	22	5	0.0	3.0	33	11	3	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	T_CENT32	
T_CENT9	0.3	A	2/0 AA	25	14	5	1	0.0	15.7	517	174	42	0	0.0	0.9	99.1	0.3	0.2	T_CENT9	
T_CENT9	B			25	14	5	1	0.0	9.5	311	104	25	0	0.0	0.8	99.2	0.1	0.1	T_CENT9	
T_CENT9	C			25	14	5	1	0.0	27.0	895	301	72	0	0.1	1.0	99.0	0.3	0.7	T_CENT9	
T_CENT10	0.3	A	2 AA 1	38	20	7	2	0.0	13.7	295	99	24	0	0.1	0.9	99.1	0.2	0.1	T_CENT10	
T_CENT10	B			38	20	7	2	0.0	11.8	253	85	20	0	0.0	0.9	99.1	0.1	0.1	T_CENT10	
T_CENT10	C			75	41	14	3	0.0	17.6	372	125	30	0	0.1	1.0	99.0	0.3	0.1	T_CENT10	
T_CENT21	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	3.0	66	22	5	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT21	
T_CENT21	B			0	0	0	0	0.0	6.8	151	51	12	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT21	
T_CENT21	C			0	0	0	0	0.0	5.8	129	43	10	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT21	
T_CENT22	0.2	A	2 AA 1	92	50	17	4	0.0	3.0	41	14	3	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT22	
T_CENT22	B			92	50	17	4	0.0	6.8	126	42	10	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT22	
T_CENT22	C			92	50	17	4	0.0	2.2	25	8	2	0	-0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT22	
T_CENT23	0.8	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT23	
T_CENT23	B			110	60	20	5	0.0	2.1	30	10	2	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT23	
T_CENT23	C			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT23	
T_CENT24	0.5	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.6	16	5	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT24	
T_CENT24	B			25	14	5	1	0.0	1.4	34	11	3	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT24	
T_CENT25	0.3	B	2 AA 1	25	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT25	
T_CENT26	0.1	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.6	16	5	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT26	
T_CENT26	B			25	14	5	1	0.0	0.5	7	2	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT26	
T_CENT28	0.4	A	2 AA 1	30	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT28	
T_CENT28	B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT28	
T_CENT27	0.3	A	2 AA 1	10	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT27	
T_CENT29	0.5	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT29	
T_CENT29	B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT29	
T_CENT29	C			145	79	27	6	0.0	2.8	40	13	3	0	0.0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CENT29	
T_CENT11	0.2	A	2 AA 1	25	14	5	1	0.0	9.8	211	71	17	0	0.0	0.9	99.1	0.1	0.0	T_CENT11	
T_CENT11	B			25	14	5	1	0.0	4.1	85	29	7	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT11	
T_CENT11	C			25	14	5	1	0.0	10.0	215	72	17	0	0.0	1.1	98.9	0.1	0.0	T_CENT11	

ALIMENTADOR A			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --					
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD				LOAD				SECT ACCUM			SECTION NAME				
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
		PHASE A						(feeder pf = 0.95)	2201	758	177	0				100.0	25.5	27.9	
		PHASE B						(feeder pf = 0.94)	2082	723	167	0				100.0	34.5	35.1	
		PHASE C						(feeder pf = 0.95)	2128	731	171	0				100.0	23.2	24.7	
T_CENT12	0.4	A	2 AA 1	58	31	11	3	0.0	9.2	189	63	15	0	0.0	1.0	99.0	0.1	0.0	T_CENT12
T_CENT12		B		58	31	11	3	0.0	3.5	63	21	5	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT12
T_CENT12		C		83	45	15	4	0.0	9.4	186	62	15	0	0.1	1.1	98.9	0.1	0.0	T_CENT12
T_CENT14	0.2	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	6.1	173	58	14	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT14
T_CENT14		B		0	0	0	0	0.0	1.7	47	16	4	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT14
T_CENT14		C		0	0	0	0	0.0	3.9	110	37	9	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT14
T_CENT16	0.3	A	1/0 AA	50	27	9	2	0.0	6.1	159	53	13	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT16
T_CENT16		B		10	5	2	0	0.0	1.7	45	15	4	0	-0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT16
T_CENT16		C		60	33	11	3	0.0	3.4	80	27	6	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT16
T_CENT17	0.5	A	1/0 AA	25	14	5	1	0.0	5.1	139	47	11	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT17
T_CENT17		B		35	19	6	2	0.0	1.5	32	11	3	0	-0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT17
T_CENT17		C		75	41	14	3	0.0	2.2	43	14	3	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT17
T_CENT18	0.6	A	1/0 AA	127	69	23	6	0.0	4.6	97	33	8	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT18
T_CENT18		B		42	23	8	2	0.0	0.8	11	4	1	0	-0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT18
T_CENT18		C		42	23	8	2	0.0	0.8	11	4	1	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT18
T_CENT20	0.6	A	2 AA 1	115	63	21	5	0.0	2.8	31	11	3	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT20
T_CENT19	0.7	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT19
T_CENT15	0.5	C	6 CU 4	25	14	5	1	0.0	0.9	7	2	1	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT15
T_CENT13	0.3	C	2 AA 1	98	53	18	4	0.0	2.4	27	9	2	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT13
T_TOL1	0.1	A	2 AA 1	43	24	8	2	0.0	9.2	193	65	16	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_TOL1
T_TOL1		B		43	24	8	2	0.0	1.8	29	9	2	0	-0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_TOL1
T_TOL1		C		43	24	8	2	0.0	22.3	483	162	39	0	0.1	1.0	99.0	0.3	0.1	T_TOL1
T_TOL2	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	6.1	181	61	15	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_TOL2
T_TOL2		B		0	0	0	0	0.0	0.7	16	5	1	0	-0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_TOL2
T_TOL2		C		0	0	0	0	0.0	21.2	471	158	38	0	0.1	1.1	98.9	0.3	0.1	T_TOL2
T_CENT30	1.0	A	2 AA 1	165	90	30	7	0.0	4.0	45	15	4	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT30
T_CENT30		C		240	131	44	11	0.0	5.9	65	22	5	0	0.1	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT30
T_ROS1	1.4	A	2 AA 1	168	91	31	7	0.0	4.1	46	15	4	0	-0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_ROS1
T_ROS1		B		30	16	5	1	0.0	0.7	9	3	1	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_ROS1
T_ROS1		C		335	183	61	15	0.0	15.3	249	84	20	0	0.3	1.4	98.6	0.7	0.3	T_ROS1
T_ROS2	0.3	C	2 AA 1	25	14	5	1	0.0	7.1	150	50	12	0	0.0	1.5	98.5	0.1	0.0	T_ROS2
T_ROS3	0.5	C	2 AA 1	150	82	27	7	0.0	3.7	41	14	3	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	T_ROS3
T_TOL3	0.7	C	2 AA 1	113	61	21	5	0.0	2.8	31	10	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	T_TOL3

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM -----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---		----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT DROP	PERCENT LEVEL	SECTION NAME	CAPACITY	KVA	KW	KVAR
T_ARENAL2	2.20	97.80	T_SUB1	49.13	37.79	25.50	27.89
T_ALCAS9	3.41	96.59	T_SUB1	46.51	49.27	34.53	35.15
TA_CH12	1.65	98.35	T_BLAS1	47.48	53.91	23.22	24.72

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----				----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----			
A	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	2328.1	2201.1	758.3	0.95	37.8	25.5	27.9
B	2203.9	2082.0	722.5	0.94	49.3	34.5	35.1
C	2250.1	2128.0	731.3	0.95	53.9	23.2	24.7
TOTAL	6782.0	6411.1	2212.2	0.95	121.0	83.3	97.8

PROJECT: S/E TUMBACO 2007 09/15/03 08:26:43
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR E
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR B			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			SECTION NAME			
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL		KW	KVAR	
FEEDER TOTALS:		PHASE A							0.96	1083	331	86	0			100.0	3.1	6.3		
		PHASE B							0.96	864	247	68	0			100.0	4.3	3.4		
		PHASE C							0.96	883	253	70	0			100.0	4.2	3.4		
T_SUB3	1.2	A	3/0 AA	0	0	0	0	0	C.0	27.8	1083	331	86	0	0.4	0.4	99.6	3.5	3.5	T_SUB3
T_SUB3		B		0	0	0	0	0	C.0	22.0	864	247	68	0	0.3	0.3	99.7	2.2	2.2	T_SUB3
T_SUB3		C		0	0	0	0	0	C.0	22.5	883	253	70	0	0.3	0.3	99.7	2.3	2.3	T_SUB3
C_MENE1	0.3	A	1/0 AA	17	5	2	0	0	C.0	13.1	377	107	30	0	0.0	0.5	99.5	1.2	0.1	C_MENE1
C_MENE1		B		17	5	2	0	0	C.0	16.1	464	132	37	0	0.1	0.3	99.7	1.3	0.2	C_MENE1
C_MENE1		C		17	5	2	0	0	C.0	15.8	455	129	36	0	0.1	0.4	99.6	1.5	0.2	C_MENE1
C_CENT1	0.3	A	1/0 AA	50	16	5	1	0	C.0	10.1	284	81	22	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.1	C_CENT1
C_CENT1		B		25	8	2	1	0	C.0	13.0	374	107	30	0	0.1	0.4	99.6	0.2	0.1	C_CENT1
C_CENT1		C		50	16	5	1	0	C.0	12.7	361	103	29	0	0.0	0.4	99.6	0.2	0.1	C_CENT1
C_CENT2	0.4	A	1/0 AA	0	0	0	0	0	C.0	9.5	275	78	22	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.1	C_CENT2
C_CENT2		B		39	12	3	1	0	C.0	13.8	364	104	29	0	0.1	0.5	99.5	0.2	0.1	C_CENT2
C_CENT2		C		0	0	0	0	0	C.0	12.2	353	100	28	0	0.1	0.5	99.5	0.2	0.1	C_CENT2
C_CENT4	0.2	A	1/0 AA	48	15	4	1	0	C.0	9.5	268	76	21	0	0.0	0.6	99.4	0.1	0.0	C_CENT4
C_CENT4		B		13	3	1	0	0	C.0	13.3	356	101	28	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.1	C_CENT4
C_CENT4		C		10	3	1	0	0	C.0	10.6	306	87	24	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.0	C_CENT4
C_CENT6	0.3	A	1/0 AA	0	0	0	0	0	C.0	8.6	248	71	20	0	0.0	0.6	99.4	0.1	0.0	C_CENT6
C_CENT6		B		0	0	0	0	0	C.0	11.8	343	97	27	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.1	C_CENT6
C_CENT6		C		39	12	3	1	0	C.0	9.7	275	78	22	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.1	C_CENT6
C_CENT7	0.2	C	4 AA 1	50	16	5	1	0	C.0	1.1	8	2	1	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_CENT7
C_CENT8	0.2	A	1/0 AA	10	3	1	0	0	C.0	6.6	246	70	20	0	0.0	0.6	99.4	0.1	0.0	C_CENT8
C_CENT8		B		0	0	0	0	0	C.0	11.8	342	97	27	0	0.0	0.6	99.4	0.1	0.1	C_CENT8
C_CENT8		C		38	12	3	1	0	C.0	6.7	247	70	20	0	0.0	0.6	99.4	0.1	0.0	C_CENT8
C_CENT9	0.3	A	2 AA 1	108	35	10	3	0	C.0	1.7	21	6	2	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT9
C_CENT9		B		108	35	10	3	0	C.0	5.7	112	32	9	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT9
C_CENT9		C		108	35	10	3	0	C.0	1.7	21	6	2	0	-0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT9
C_CENT10	0.2	A	2 AA 1	10	3	1	0	0	C.0	0.1	2	0	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT10
C_CENT10		B		58	18	5	1	0	C.0	4.2	85	24	7	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT10
C_CENT10		C		10	3	1	0	0	C.0	0.1	2	0	0	0	-0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_CENT10
C_INES1	0.3	B	2 AA 1	173	55	16	4	0	C.0	2.4	28	8	2	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_INES1
C_INES2	0.4	B	2 AA 1	0	0	0	0	0	C.0	0.9	21	6	2	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_INES2
C_INES3	0.3	B	2 AA 1	15	5	1	0	0	C.0	0.2	2	1	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_INES3
C_INES4	0.3	B	2 AA 1	50	16	5	1	0	C.0	0.7	8	2	1	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_INES4
C_CENT11	0.7	A	1/0 AA	50	16	5	1	0	C.0	7.1	199	57	16	0	0.1	0.7	99.3	0.1	0.1	C_CENT11
C_CENT11		B		35	11	3	1	0	C.0	7.4	208	59	16	0	0.1	0.6	99.4	0.1	0.1	C_CENT11
C_CENT11		C		75	24	7	2	0	C.0	7.0	191	54	15	0	0.1	0.6	99.4	0.1	0.1	C_CENT11
C_CENT12	0.1	A	2/0 AA	17	5	2	0	0	C.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_CENT12
C_CENT12		B		17	5	2	0	0	C.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT12
C_CENT12		C		17	5	2	0	0	C.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT12
C_JARDIN1	0.8	A	2/0 AA	0	0	0	0	0	C.0	5.5	185	53	15	0	0.1	0.7	99.3	0.1	0.1	C_JARDIN1
C_JARDIN1		B		0	0	0	0	0	C.0	5.8	197	56	16	0	0.1	0.7	99.3	0.1	0.1	C_JARDIN1
C_JARDIN1		C		0	0	0	0	0	C.0	5.1	173	49	14	0	0.0	0.7	99.3	0.1	0.1	C_JARDIN1
C_JARDIN2	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0	C.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN2
C_JARDIN2		B		0	0	0	0	0	C.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN2
C_JARDIN2		C		0	0	0	0	0	C.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN2
C_JARDIN3	0.2	A	2/0 AA	58	18	5	1	0	C.0	5.5	176	50	14	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN3
C_JARDIN3		B		58	18	5	1	0	C.0	5.8	187	53	15	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN3
C_JARDIN3		C		20	6	2	1	0	C.0	5.1	170	48	14	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN3
C_JARDIN4	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0	C.0	7.4	167	47	13	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN4
C_JARDIN4		B		0	0	0	0	0	C.0	7.9	178	51	14	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN4
C_JARDIN4		C		0	0	0	0	0	C.0	7.4	167	47	13	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN4
C_JARDIN5	0.2	A	2 AA 1	15	5	1	0	0	C.0	7.4	165	47	13	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN5
C_JARDIN5		B		15	5	1	0	0	C.0	7.9	176	50	14	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN5

ALIMENTADOR B			---- LOAD IN SECTION ----						---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD			LOAD	LOAD			SECT	ACCUM		KW		SECTION NAME			
FEEDER TOTALS:	PHASE A	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME	
	PHASE B			(feeder pf = 0.96)			1083	0.96	331	86	0				100.0	4.1	6.3		
	PHASE C			(feeder pf = 0.96)			964	0.96	247	68	0				100.0	4.3	3.4		
				(feeder pf = 0.96)			983	0.96	253	70	0				100.0	4.2	3.4		
C_JARDIN5	C		15	5	1	0	0.0	7.4	165	47	13	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN5	
C_JARDIN6	0.2	A	2 AA 1	33	11	3	1	0.0	7.2	157	45	12	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN6
C_JARDIN6	B		33	11	3	1	0.0	7.7	168	48	13	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN6	
C_JARDIN6	C		33	11	3	1	0.0	7.2	157	45	12	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN6	
C_JARDIN14	0.3	A	2 AA 1	15	5	1	0	0.0	1.7	37	11	3	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN14
C_JARDIN14	B		15	5	1	0	0.0	2.2	48	14	4	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN14	
C_JARDIN14	C		15	5	1	0	0.0	1.7	37	11	3	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN14	
C_JARDIN15	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN15
C_JARDIN15	B		35	11	3	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN15	
C_JARDIN15	C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN15	
C_JARDIN16	0.3	A	2 AA 1	33	11	3	1	0.0	1.5	29	8	2	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN16
C_JARDIN16	B		33	11	3	1	0.0	1.5	29	8	2	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN16	
C_JARDIN16	C		33	11	3	1	0.0	1.5	29	8	2	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN16	
C_MIRA1	0.6	A	2 AA 1	42	13	4	1	0.0	1.1	17	5	1	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA1
C_MIRA1	B		42	13	4	1	0.0	1.1	17	5	1	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA1	
C_MIRA1	C		42	13	4	1	0.0	1.1	17	5	1	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_MIRA1	
C_MIRA2	0.2	A	1/0 AA	17	5	2	0	0.0	0.4	8	2	1	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA2
C_MIRA2	B		17	5	2	0	0.0	0.4	8	2	1	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA2	
C_MIRA2	C		17	5	2	0	0.0	0.4	8	2	1	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_MIRA2	
C_MIRA4	0.1	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA4
C_MIRA4	B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA4	
C_MIRA4	C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_MIRA4	
C_MIRA3	0.1	A	1/0 AA	17	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA3
C_MIRA3	B		17	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA3	
C_MIRA3	C		17	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_MIRA3	
C_JARDIN7	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	5.0	112	32	9	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN7
C_JARDIN7	B		0	0	0	0	0.0	4.9	112	32	9	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN7	
C_JARDIN7	C		0	0	0	0	0.0	4.9	112	32	9	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN7	
C_JARDIN9	0.1	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN9
C_JARDIN9	B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN9	
C_JARDIN9	C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN9	
C_JARDIN10	0.2	A	2 AA 1	10	3	1	0	0.0	1.7	36	10	3	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN10
C_JARDIN10	B		10	3	1	0	0.0	1.6	36	10	3	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN10	
C_JARDIN10	C		10	3	1	0	0.0	1.6	36	10	3	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN10	
C_JARDIN11	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	1.5	34	10	3	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN11
C_JARDIN11	B		0	0	0	0	0.0	1.5	34	10	3	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN11	
C_JARDIN11	C		0	0	0	0	0.0	1.5	34	10	3	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN11	
C_JARDIN12	0.3	A	2 AA 1	70	22	6	2	0.0	1.0	11	3	1	0	0.0	0.9	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN12
C_JARDIN12	B		70	22	6	2	0.0	1.0	11	3	1	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN12	
C_JARDIN12	C		70	22	6	2	0.0	1.0	11	3	1	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN12	
C_JARDIN13	0.4	A	2 AA 1	37	12	3	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN13
C_JARDIN13	B		37	12	3	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN13	
C_JARDIN13	C		37	12	3	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN13	
C_JARDIN8	0.3	A	2 AA 1	233	75	21	6	0.0	3.3	37	11	3	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN8
C_JARDIN8	B		233	75	21	6	0.0	3.3	37	11	3	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN8	
C_JARDIN8	C		233	75	21	6	0.0	3.3	37	11	3	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN8	
C_CENT5	0.6	A	1/0 AA	38	12	3	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT5
C_CENT5	B		38	12	3	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_CENT5	
C_CENT5	C		75	24	7	2	0.0	0.8	12	3	1	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_CENT5	
C_CENT3	0.5	C	4 AA 1	140	45	13	4	0.0	3.0	22	6	2	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_CENT3
C_MENE2	0.3	A	1/0 SU	133	43	12	3	0.0	2.1	61	17	5	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_MENE2
C_MENE2	B		133	43	12	3	0.0	2.1	61	17	5	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_MENE2	
C_MENE2	C		133	43	12	3	0.0	2.1	61	17	5	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_MENE2	
C_MENE3	0.4	A	1/0 SU	125	40	11	3	0.0	1.0	20	6	2	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_MENE3
C_MENE3	B		125	40	11	3	0.0	1.0	20	6	2	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_MENE3	
C_MENE3	C		125	40	11	3	0.0	1.0	20	6	2	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_MENE3	
C_MENE4	0.7	A	1/0 AA	10	3	1	0	0.0	20.7	594	190	48	0	0.2	0.6	99.4	1.0	0.7	C_MENE4
C_MENE4	B		10	3	1	0	0.0	9.1	262	74	21	0	0.0	0.3	99.7	0.2	0.1	C_MENE4	
C_MENE4	C		10	3	1	0	0.0	11.0	318	90	25	0	0.1	0.4	99.6	0.3	0.2	C_MENE4	
C_VALLE4	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	26.4	592	189	47	0	0.1	0.7	99.3	0.6	0.2	C_VALLE4
C_VALLE4	B		0	0	0	0	0.0	11.4	260	74	21	0	0.0	0.3	99.7	0.1	0.0	C_VALLE4	
C_VALLE4	C		0	0	0	0	0.0	11.8	269	76	21	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.0	C_VALLE4	
C_VALLE5	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	26.4	591	189	47	0	0.0	0.8	99.2	0.1	0.0	C_VALLE5

ALIMENTADOR B			--- LOAD IN SECTION ---				--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --					
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD				LOAD				SECT ACCUM			SECTION NAME				
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME	
		PHASE A						(feeder pf = 0.96)	1083	331	86	0			100.0	5.1	6.3		
		PHASE B						(feeder pf = 0.96)	864	247	68	0			100.0	4.3	3.4		
		PHASE C						(feeder pf = 0.96)	883	253	70	0			100.0	4.2	3.4		
C_VALLE5		B		0	0	0	0.0	11.4	260	74	21	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_VALLE5	
C_VALLE5		C		0	0	0	0.0	11.8	269	76	21	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_VALLE5	
C_HUERTO1	0.2	A	1/0 AA	25	8	2	1	0.0	11.6	325	113	26	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO1
C_HUERTO1		B		25	8	2	1	0.0	0.6	12	3	1	0	-0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_HUERTO1
C_HUERTO1		C		25	8	2	1	0.0	1.0	26	7	2	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_HUERTO1
C_HUERTO2	0.1	A	1/0 AA	10	3	1	0	0.0	0.1	2	0	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO2
C_HUERTO2		B		10	3	1	0	0.0	0.1	2	0	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_HUERTO2
C_HUERTO2		C		10	3	1	0	0.0	0.1	2	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_HUERTO2
C_HUERTO3	0.3	A	1/0 AA	15	5	1	0	0.0	11.2	315	110	26	0	0.1	0.9	99.1	0.0	0.0	C_HUERTO3
C_HUERTO3		B		15	5	1	0	0.0	3.2	1	0	0	0	-0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_HUERTO3
C_HUERTO3		C		15	5	1	0	0.0	0.7	17	5	1	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_HUERTO3
C_HUERTO4	0.1	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	9.4	312	109	25	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_HUERTO4
C_HUERTO4		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_HUERTO4
C_HUERTO4		C		15	5	1	0	0.0	0.4	12	3	1	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_HUERTO4
C_HUERTO5	1.3	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	9.4	312	109	25	0	0.2	1.1	98.9	0.5	1.4	C_HUERTO5
C_HUERTO5		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.1	0.2	99.8	0.0	0.0	C_HUERTO5
C_HUERTO5		C		15	5	1	0	0.0	0.3	7	2	1	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_HUERTO5
C_HUERTO6	0.7	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	9.4	312	109	25	0	0.1	1.2	98.8	0.3	0.2	C_HUERTO6
C_HUERTO6		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.2	99.8	0.0	0.0	C_HUERTO6
C_HUERTO6		C		15	5	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_HUERTO6
C_HUERTO7	0.1	A	2 AA 1	25	8	2	1	0.0	14.1	308	107	25	0	0.0	1.2	98.8	0.1	0.0	C_HUERTO7
C_HUERTO8	0.3	A	2 AA 1	53	17	5	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	C_HUERTO8
C_HUERTO9	0.7	A	2 AA 1	50	16	5	1	0.0	1.5	25	7	2	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	C_HUERTO9
C_HUERTO10	0.3	A	2 AA 1	38	12	3	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	C_HUERTO10
C_HUERTO11	0.4	A	2 AA 1	15	5	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	C_HUERTO11
C_MEGA11	0.5	A	2 AA 1	63	17	6	1	0.0	11.5	245	89	20	0	0.1	1.3	98.7	0.3	0.1	C_MEGA11
C_MEGA9	0.3	A	2 AA 1	38	10	4	1	0.0	10.4	224	81	18	0	0.1	1.4	98.6	0.1	0.1	C_MEGA9
C_MEGA7	0.3	A	2 AA 1	40	11	4	1	0.0	8.0	170	62	14	0	0.1	1.4	98.6	0.1	0.0	C_MEGA7
C_MEGA6	0.2	A	2 AA 1	153	42	15	3	0.0	1.9	21	8	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_MEGA6
C_MEGA5	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	5.6	122	44	10	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_MEGA5
C_MEGA4	0.2	A	2 AA 1	48	13	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_MEGA4
C_MEGA3	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	5.0	109	40	9	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_MEGA3
C_MEGA2	0.3	A	2 AA 1	85	24	9	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_MEGA2
C_MEGA1	0.4	A	2 AA 1	40	11	4	1	0.0	3.9	80	29	7	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_MEGA1
C_INCHA3	0.8	A	2 AA 1	25	7	3	1	0.0	1.6	33	12	3	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_INCHA3
C_INCHA2	0.5	A	2 AA 1	40	11	4	1	0.0	1.3	24	9	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_INCHA2
C_INCHA1	0.4	A	2 AA 1	65	18	7	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_INCHA1
C_INCHA4	0.8	A	2 AA 1	138	38	14	3	0.0	1.7	19	7	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_INCHA4
C_MEGA8	0.6	A	2 AA 1	155	43	16	4	0.0	2.0	22	8	2	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_MEGA8
C_MEGA10	0.4	A	2 AA 1	25	7	3	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	C_MEGA10
C_VALLE6	0.6	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	11.6	262	75	21	0	0.1	0.9	99.1	0.3	0.1	C_VALLE6
C_VALLE6		B		0	0	0	0	0.0	10.7	244	69	19	0	0.1	0.4	99.6	0.2	0.1	C_VALLE6
C_VALLE6		C		0	0	0	0	0.0	10.5	238	68	19	0	0.1	0.6	99.4	0.2	0.1	C_VALLE6
C_VALLE8	0.3	A	2 AA 1	75	24	7	2	0.0	3.2	61	17	5	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_VALLE8
C_VALLE8		B		75	24	7	2	0.0	3.2	61	17	5	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_VALLE8
C_VALLE8		C		75	24	7	2	0.0	3.2	61	17	5	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_VALLE8
C_VALLE9	0.5	A	2 AA 1	154	49	14	4	0.0	2.2	25	7	2	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_VALLE9
C_VALLE9		B		154	49	14	4	0.0	2.2	25	7	2	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_VALLE9
C_VALLE9		C		154	49	14	4	0.0	2.2	25	7	2	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_VALLE9
C_VALLE10	0.1	A	2 AA 1	10	3	1	0	0.0	7.7	172	49	14	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_VALLE10
C_VALLE10		B		10	3	1	0	0.0	7.5	169	48	13	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_VALLE10
C_VALLE10		C		10	3	1	0	0.0	7.3	163	46	13	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_VALLE10
C_JACA1	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.9	111	31	9	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_JACA1
C_JACA1		B		0	0	0	0	0.0	4.7	107	31	9	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_JACA1
C_JACA1		C		0	0	0	0	0.0	4.5	102	29	8	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_JACA1
C_JACA2	0.3	A	2 AA 1	75	24	7	2	0.0	2.3	41	12	3	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_JACA2
C_JACA2		B		25	8	2	1	0.0	3.8	82	23	7	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_JACA2
C_JACA2		C		25	8	2	1	0.0	3.0	65	18	5	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_JACA2
C_JACA3	0.5	A	2 AA 1	52	17	5	1	0.0	1.3	20	6	2	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_JACA3
C_JACA3		B		107	34	10	3	0.0	3.4	61	17	5	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_JACA3
C_JACA3		C		89	29	8	2	0.0	2.7	46	13	4	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_JACA3
C_JACA4	0.3	A	2 AA 1	38	12	3	1	0.0	0.5	6	2	0	0	-0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_JACA4
C_JACA4		B		0	0	0	0	0.0	1.9	44	12	3	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_JACA4

ALIMENTADOR B		---- LOAD IN SECTION ----						---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --						
SECTION NAME	LGTH PHS	RM CFG	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	ACCUM	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A	PHASE B	PHASE C													DROP	DROP				
										0.96	1083	331	86	0	0			100.0	5.1	5.3	
										0.96	864	247	68	0	0			100.0	4.3	3.4	
										0.96	883	253	70	0	0			100.0	4.2	3.4	
C_JACA4	C			0	0	0	0	0.0	1.4	32	9	3	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	0.0	C_JACA4
C_JACA5	0.8	B	2 AA	138	44	12	3	0.0	1.9	22	6	2	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	0.0	C_JACA5
C_JACA5	C			100	32	9	3	0.0	1.4	16	5	1	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	0.0	C_JACA5
C_JACA6	0.1	A	2 AA	1	0	0	0	0.0	2.6	59	16	3	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	0.0	C_JACA6
C_JACA6	B			0	0	0	0	0.0	0.9	21	6	2	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_JACA6
C_JACA6	C			0	0	0	0	0.0	1.5	33	9	3	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	0.0	C_JACA6
C_JACA8	0.7	A	2 AA	1	32	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	0.0	C_JACA8
C_JACA8	B			17	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_JACA8
C_JACA8	C			17	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	0.0	C_JACA8
C_JACA7	0.4	A	2 AA	1	150	48	14	4	0.0	2.1	24	7	2	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	0.0	C_JACA7
C_JACA7	B			50	16	5	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_JACA7
C_JACA7	C			88	28	8	2	0.0	1.3	14	4	1	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	0.0	C_JACA7
C_VALLE11	0.3	A	2 SUB	187	60	17	5	0.0	2.1	30	8	2	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	0.0	C_VALLE11
C_VALLE11	B			187	60	17	5	0.0	2.1	30	8	2	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_VALLE11
C_VALLE11	C			187	60	17	5	0.0	2.1	30	8	2	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	0.0	C_VALLE11
C_VALLE7	0.3	A	2 AA	1	48	15	4	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	0.0	C_VALLE7
C_VALLE7	B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	-0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_VALLE7
C_VALLE7	C			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	0.0	C_VALLE7
C_VALLE1	0.0	C	2 AA	1	38	12	3	1	0.0	2.1	41	12	3	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_VALLE1
C_VALLE2	0.1	C	2 AA	1	50	16	5	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_VALLE2
C_VALLE3	0.3	C	2 AA	1	60	19	5	2	0.0	0.8	10	3	1	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_VALLE3
C_ESTE1	0.5	A	2/0 AA	17	5	2	0	0.0	3.1	101	29	8	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_ESTE1
C_ESTE1	B			17	5	2	0	0.0	3.9	129	37	10	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE1
C_ESTE1	C			17	5	2	0	0.0	3.1	101	29	8	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE1
C_ESTE2	0.5	A	1/0 AA	42	13	4	1	0.0	0.5	7	2	1	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_ESTE2
C_ESTE2	B			42	13	4	1	0.0	0.5	7	2	1	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE2
C_ESTE2	C			42	13	4	1	0.0	0.5	7	2	1	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE2
C_ESTE3	0.0	A	1/0 AA	25	8	2	1	0.0	2.9	81	23	6	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_ESTE3
C_ESTE3	B			113	36	10	3	0.0	3.9	95	27	8	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE3
C_ESTE3	C			25	8	2	1	0.0	2.9	81	23	6	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE3
C_ESTE4	0.7	A	1/0 AA	25	8	2	1	0.0	2.7	73	21	6	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	0.0	C_ESTE4
C_ESTE4	B			25	8	2	1	0.0	2.7	73	21	6	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE4
C_ESTE4	C			25	8	2	1	0.0	2.7	73	21	6	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_ESTE4
C_ESTE10	0.2	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.3	8	2	1	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	0.0	C_ESTE10
C_ESTE10	B			0	0	0	0	0.0	0.3	8	2	1	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE10
C_ESTE10	C			0	0	0	0	0.0	0.3	8	2	1	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_ESTE10
C_ESTE11	0.6	A	1/0 AA	25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	0.0	C_ESTE11
C_ESTE11	B			25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE11
C_ESTE11	C			25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_ESTE11
C_ESTE12	0.4	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	0.0	C_ESTE12
C_ESTE12	B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE12
C_ESTE12	C			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_ESTE12
C_ESTE5	0.6	A	1/0 AA	67	21	6	2	0.0	2.1	51	14	4	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	0.0	C_ESTE5
C_ESTE5	B			67	21	6	2	0.0	2.1	51	14	4	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE5
C_ESTE5	C			67	21	6	2	0.0	2.1	51	14	4	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_ESTE5
C_ESTE7	0.2	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	1.1	32	9	3	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	0.0	C_ESTE7
C_ESTE7	B			0	0	0	0	0.0	1.1	32	9	3	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE7
C_ESTE7	C			0	0	0	0	0.0	1.1	32	9	3	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_ESTE7
C_ESTE8	0.3	A	1/0 AA	50	16	5	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	0.0	C_ESTE8
C_ESTE8	B			50	16	5	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE8
C_ESTE8	C			50	16	5	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_ESTE8
C_ESTE9	0.5	A	1/0 AA	50	16	5	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	0.0	C_ESTE9
C_ESTE9	B			50	16	5	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE9
C_ESTE9	C			50	16	5	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_ESTE9
C_ESTE6	0.2	A	1/0 AA	25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	0.0	C_ESTE6
C_ESTE6	B			25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	0.0	C_ESTE6
C_ESTE6	C			25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	0.0	C_ESTE6

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM ----- --- WIRE LOAD MAXIMUM --- ----- LOSSES -----

SECTION NAME	DROP	PERCENT	LEVEL	SECTION NAME	CAPACITY	KVA	KW	KVAR
C_INCH1	1.54	98.46		T_SUB3	27.76	10.27	8.14	6.27
C_MIRA3	0.78	99.22		T_SUB3	22.03	5.46	4.27	3.40
C_MIRA3	0.74	99.26		T_SUB3	22.51	5.39	4.18	3.39

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

	RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD				:	RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES			
	KVA	KW	KVAR	PF	:	KVA	KW	KVAR	
A	1132.6	1083.1	331.4	0.96	:	10.3	6.1	6.3	
B	898.9	864.2	247.5	0.96	:	5.5	4.3	3.4	
C	918.8	885.3	252.9	0.96	:	5.4	4.2	3.4	

TOTAL	2950.2	2830.5	831.8	0.96	:	21.1	16.6	13.1	

PROJECT: S/E TUMBACO 2007 07/31/03 08:57:36
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR C
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR C		---- LOAD IN SECTION ----							---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		SECTION NAME	
SECTION NAME	LGTH PHS	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	DROP	DROP	LEVEL		KW
FEEDER TOTALS:	PHASE A								(feeder pf = 0.92)	1406	582	116	0				100.0	23.2	17.6
	PHASE B								(feeder pf = 0.92)	1675	711	138	0				100.0	45.5	34.9
	PHASE C								(feeder pf = 0.92)	1376	569	113	0				100.0	24.1	18.2
T_SUB7	2.6	A	2/0 AA	215	441	199	37	0.0	42.8	1185	483	97	0	1.2	1.2	98.8	12.5	10.0	T_SUB7
T_SUB7		B		53	109	49	9	0.0	31.2	1621	686	134	0	1.8	1.8	98.2	23.7	19.0	T_SUB7
T_SUB7		C		39	77	35	6	0.0	41.9	1338	552	110	0	1.2	1.2	98.8	15.9	12.8	T_SUB7
T_TOL28	0.2	A	2 AA 1	25	51	23	4	0.0	4.0	60	27	5	0	-0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_TOL28
T_TOL28		B		0	0	0	0	0.0	4.0	86	39	7	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_TOL28
T_TOL28		C		0	0	0	0	0.0	29.6	631	284	53	0	0.1	1.3	98.7	0.7	0.3	T_TOL28
T_TOL29	0.7	C	2 AA 1	240	493	222	42	0.0	23.1	247	111	21	0	0.2	1.5	98.5	0.4	0.2	T_TOL29
T_TOL30	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	1.6	34	15	3	0	-0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_TOL30
T_TOL30		B		0	0	0	0	0.0	4.0	86	39	7	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_TOL30
T_TOL30		C		0	0	0	0	0.0	6.4	137	62	12	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_TOL30
T_TOL31	0.2	A	2 AA 1	17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	-0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_TOL31
T_TOL31		B		17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_TOL31
T_TOL31		C		67	137	62	12	0.0	6.4	68	31	6	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_TOL31
T_TOL32	0.2	B	2 AA 1	25	51	23	4	0.0	2.4	26	12	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_TOL32
T_TOL33	0.5	A	2/0 AA	30	62	29	5	0.0	26.4	836	321	69	0	0.2	1.3	98.7	1.2	1.0	T_TOL33
T_TOL33		B		0	0	0	0	0.0	45.2	1458	604	122	0	0.3	2.1	97.9	3.7	3.0	T_TOL33
T_TOL33		C		0	0	0	0	0.0	19.8	653	237	53	0	0.1	1.3	98.7	0.7	0.6	T_TOL33
T_TOL34	0.5	B	2 AA 1	113	231	104	20	0.0	10.9	116	52	10	0	0.1	2.2	97.8	0.1	0.0	T_TOL34
T_TOL35	0.7	A	2/0 AA	45	92	42	8	0.0	24.5	759	285	62	0	0.3	1.6	98.4	1.5	1.2	T_TOL35
T_TOL35		B		25	51	23	4	0.0	38.0	1197	486	100	0	0.4	2.5	97.5	3.9	3.2	T_TOL35
T_TOL35		C		25	51	23	4	0.0	19.8	626	225	51	0	0.1	1.4	98.6	1.0	0.8	T_TOL35
T_TOL37	0.1	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	20.0	659	240	54	0	0.0	1.6	98.4	0.2	0.1	T_TOL37
T_TOL37		B		0	0	0	0	0.0	36.3	1168	471	98	0	0.1	2.6	97.4	0.5	0.4	T_TOL37
T_TOL37		C		40	82	37	7	0.0	19.1	558	194	46	0	0.0	1.4	98.6	0.1	0.1	T_TOL37
T_TOL39	0.1	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	20.0	658	240	54	0	0.0	1.7	98.3	0.2	0.2	T_TOL39
T_TOL39		B		0	0	0	0	0.0	36.4	1167	471	98	0	0.1	2.7	97.3	0.7	0.6	T_TOL39
T_TOL39		C		0	0	0	0	0.0	14.6	487	162	39	0	0.0	1.4	98.6	0.1	0.1	T_TOL39
T_TOL40	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	T_TOL40
T_TOL40		B		85	174	79	15	0.0	8.3	87	39	7	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	T_TOL40
T_TOL40		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_TOL40
T_TOL41	0.3	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	20.0	658	240	54	0	0.1	1.7	98.3	0.4	0.3	T_TOL41
T_TOL41		B		0	0	0	0	0.0	30.8	992	391	83	0	0.1	2.8	97.2	0.9	0.7	T_TOL41
T_TOL41		C		5	10	5	1	0.0	14.6	481	159	39	0	0.0	1.4	98.6	0.2	0.2	T_TOL41
T_TOL42	1.5	A	2 AA 1	10	21	9	2	0.0	4.5	86	39	7	0	0.1	1.8	98.2	0.1	0.0	T_TOL42
T_TOL42		B		40	82	37	7	0.0	7.5	117	53	10	0	0.1	2.9	97.1	0.2	0.1	T_TOL42
T_TOL42		C		10	21	9	2	0.0	4.5	86	39	7	0	0.1	1.5	98.5	0.1	0.0	T_TOL42
T_TOL43	0.5	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	3.6	75	34	6	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL43
T_TOL43		B		0	0	0	0	0.0	3.6	75	34	6	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	T_TOL43
T_TOL43		C		0	0	0	0	0.0	3.5	75	34	6	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	T_TOL43
T_TOL45	0.8	A	2 AA 1	20	41	19	3	0.0	1.9	21	9	2	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL45
T_TOL45		B		20	41	19	4	0.0	2.0	21	9	2	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	T_TOL45
T_TOL45		C		20	41	19	3	0.0	1.9	21	9	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	T_TOL45
T_TOL44	0.5	A	2 AA 1	17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL44
T_TOL44		B		17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	T_TOL44
T_TOL44		C		17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	T_TOL44
T_TOL48	0.9	A	2/0 AA	15	31	14	3	0.0	17.0	547	189	45	0	0.2	2.0	98.0	1.0	0.8	T_TOL48
T_TOL48		B		0	0	0	0	0.0	25.8	833	320	70	0	0.3	3.1	96.9	2.3	1.9	T_TOL48
T_TOL48		C		0	0	0	0	0.0	11.3	380	113	31	0	0.1	1.5	98.5	0.4	0.4	T_TOL48
TA_CHICHE5	0.1	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	7.3	249	55	20	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHICHE5
TA_CHICHE5		B		0	0	0	0	0.0	17.4	566	198	47	0	0.0	3.2	96.8	0.2	0.1	TA_CHICHE5
TA_CHICHE5		C		0	0	0	0	0.0	5.5	191	28	15	0	-0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	TA_CHICHE5
TA_CHICHE6	0.7	A	2/0 AA	68	139	62	12	0.0	7.3	180	24	14	0	0.1	2.0	98.0	0.1	0.1	TA_CHICHE6

ALIMENTADOR C		--- LOAD IN SECTION ---						--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --				
SECTION NAME	LGTH PHS	CONN	LOAD			LOAD			SECT ACCUM		LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME				
FEEDER TOTALS:	KM CFG	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
	PHASE A					(feeder pf = 0.92)	1406	582	116	0			100.0	23.2	17.6			
	PHASE B					(feeder pf = 0.92)	1675	711	138	0			100.0	45.5	34.9			
	PHASE C					(feeder pf = 0.92)	1376	569	113	0			100.0	24.1	18.2			
TA_CHICHE6	B		25	51	23	4	0.0	17.4	540	186	45	0	0.2	3.3	96.7	0.8	0.6	TA_CHICHE6
TA_CHICHE6	C		15	31	14	3	0.0	5.5	176	21	14	0	-0.0	1.4	98.6	0.1	0.1	TA_CHICHE6
TA_CHICHE7	0.1 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	8.7	185	93	16	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHICHE7
TA_CHICHE7	B		0	0	0	0	0.0	37.9	791	357	68	0	0.1	3.4	96.6	0.6	0.3	TA_CHICHE7
TA_CHICHE7	C		0	0	0	0	0.0	8.4	180	81	15	0	-0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	TA_CHICHE7
TA_CHICHE8	0.1 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	8.7	185	93	16	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHICHE8
TA_CHICHE8	B		30	62	28	5	0.0	23.1	452	204	39	0	0.1	3.5	96.5	0.2	0.1	TA_CHICHE8
TA_CHICHE8	C		0	0	0	0	0.0	8.4	180	81	15	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	TA_CHICHE8
TA_CHICHE9	1.2 A	2 AA 1	65	133	60	11	0.0	6.3	67	30	6	0	0.1	2.2	97.9	0.0	0.0	TA_CHICHE9
TA_CHICHE9	B		75	154	69	13	0.0	7.4	77	35	7	0	0.1	3.6	96.4	0.1	0.0	TA_CHICHE9
TA_CHICHE9	C		89	180	81	15	0.0	8.4	90	41	8	0	0.1	1.5	98.5	0.1	0.0	TA_CHICHE9
TA_CHICHE10	0.6 A	2 AA 1	25	51	23	4	0.0	2.4	26	12	2	0	0.0	2.2	97.9	0.0	0.0	TA_CHICHE10
TA_CHICHE10	B		130	267	120	23	0.0	12.9	134	60	12	0	0.1	3.6	96.4	0.1	0.0	TA_CHICHE10
TA_CHICHE10	C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	TA_CHICHE10
TA_CHICHE11	0.1 B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	14.9	308	139	27	0	0.0	3.5	96.5	0.1	0.0	TA_CHICHE11
TA_CHICHE12	0.3 B	2 AA 1	70	144	65	12	0.0	6.9	72	32	6	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHICHE12
TA_CHICHE13	0.5 B	2 AA 1	80	164	74	14	0.0	7.9	82	37	7	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHICHE13
TA_CHICHE14	0.7 A	2/0 AA	25	51	23	4	0.0	3.4	-100	-103	11	0	-0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHICHE14
TA_CHICHE14	B		0	0	0	0	0.0	9.7	-278	-183	26	0	-0.1	3.2	96.8	0.3	0.2	TA_CHICHE14
TA_CHICHE14	C		20	41	19	3	0.0	2.0	-40	-76	7	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	TA_CHICHE14
TA_CHICHE15	0.7 A	2 AA 1	58	120	54	10	0.0	5.7	60	27	5	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHICHE15
TA_CHICHE15	B		33	68	31	6	0.0	3.3	34	15	3	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	TA_CHICHE15
TA_CHICHE15	C		48	99	45	8	0.0	4.7	50	22	4	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	TA_CHICHE15
TA_CHICHE16	0.2 A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	8.5	-245	-168	23	0	-0.0	2.0	98.0	0.1	0.0	TA_CHICHE16
TA_CHICHE16	B		15	31	14	3	0.0	11.6	-362	-221	33	0	-0.0	3.2	96.8	0.1	0.1	TA_CHICHE16
TA_CHICHE16	C		0	0	0	0	0.0	5.9	-160	-130	16	0	-0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	TA_CHICHE16
TA_CHICHE17	0.3 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHICHE17
TA_CHICHE17	B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	TA_CHICHE17
TA_CHICHE17	C		30	62	28	5	0.0	2.9	31	14	3	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	TA_CHICHE17
TA_CHICHE18	0.2 A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	8.5	-245	-168	23	0	-0.0	1.9	98.1	0.1	0.0	TA_CHICHE18
TA_CHICHE18	B		0	0	0	0	0.0	12.8	-378	-228	35	0	-0.0	3.2	96.8	0.1	0.1	TA_CHICHE18
TA_CHICHE18	C		0	0	0	0	0.0	7.8	-221	-158	21	0	-0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	TA_CHICHE18
TA_CHICHE20	0.2 A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	14.2	-427	-250	38	0	-0.0	1.9	98.1	0.2	0.1	TA_CHICHE20
TA_CHICHE20	B		0	0	0	0	0.0	16.6	-497	-282	45	0	-0.1	3.1	96.9	0.2	0.2	TA_CHICHE20
TA_CHICHE20	C		0	0	0	0	0.0	11.5	-341	-212	31	0	-0.0	1.4	98.6	0.1	0.1	TA_CHICHE20
TA_CHICHE23	0.6 A	1/0 AA	65	133	60	11	0.0	18.5	-545	-304	48	0	-0.2	1.7	98.3	1.0	0.6	TA_CHICHE23
TA_CHICHE23	B		0	0	0	0	0.0	26.6	-888	-368	61	0	-0.2	2.9	97.1	1.6	1.0	TA_CHICHE23
TA_CHICHE23	C		40	82	37	7	0.0	13.5	-382	-230	34	0	-0.1	1.3	98.7	0.5	0.3	TA_CHICHE23
TA_CHICHE24	0.2 A	2 AA 1	30	62	28	5	0.0	2.9	31	14	3	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	TA_CHICHE24
TA_CHICHE24	B		30	62	28	5	0.0	2.9	31	14	3	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_CHICHE24
TA_CHICHE24	C		30	62	28	5	0.0	2.9	31	14	3	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	TA_CHICHE24
P_HCJB1	1.0 A	1/0 AA	38	77	35	7	0.0	25.7	-713	-379	62	0	-0.4	1.3	98.7	2.6	1.7	P_HCJB1
P_HCJB1	B		0	0	0	0	0.0	28.9	-751	-396	66	0	-0.4	2.5	97.5	2.9	1.9	P_HCJB1
P_HCJB1	C		50	103	46	9	0.0	18.7	-537	-300	47	0	-0.2	1.1	98.9	1.5	1.0	P_HCJB1
P_HCJB2	0.7 C	2 AA 1	80	164	74	14	0.0	7.7	82	37	7	0	0.1	1.1	98.9	0.0	0.0	P_HCJB2
P_HCJB3	0.7 A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	28.5	-754	-398	66	0	-0.3	1.0	99.0	1.8	1.2	P_HCJB3
P_HCJB3	B		0	0	0	0	0.0	28.9	-754	-398	66	0	-0.3	2.2	97.8	1.9	1.2	P_HCJB3
P_HCJB3	C		0	0	0	0	0.0	28.5	-754	-398	65	0	-0.3	0.8	99.2	1.8	1.2	P_HCJB3
P_HCJB4		GENERATOR Pifo						756 KW	400 KVAR	contribution								
	B							756 KW	400 KVAR	contribution								
	C							756 KW	400 KVAR	contribution								
P_HCJB4	0.0 A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	28.5	-378	-200	33	0	-0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	P_HCJB4
P_HCJB4	B		0	0	0	0	0.0	28.9	-378	-200	33	0	-0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	P_HCJB4
P_HCJB4	C		0	0	0	0	0.0	28.5	-378	-200	33	0	-0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	P_HCJB4
TA_CHICHE21	0.2 A	2 AA 1	25	51	23	4	0.0	2.4	26	12	2	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CHICHE21
TA_CHICHE21	B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	TA_CHICHE21
TA_CHICHE21	C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.4	98.5	0.0	0.0	TA_CHICHE21
TA_CHICHE22	0.6 B	2 AA 1	93	190	86	16	0.0	9.1	95	43	8	0	0.1	3.2	96.8	0.0	0.0	TA_CHICHE22
TA_CHICHE19	0.3 A	2 AA 1	98	181	82	15	0.0	8.6	91	41	8	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHICHE19
TA_CHICHE19	B		58	120	54	10	0.0	5.7	60	27	5	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	TA_CHICHE19
TA_CHICHE19	C		58	120	54	10	0.0	5.6	60	27	5	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	TA_CHICHE19
TA_CHICHE1	0.5 A	2 AA 1	85	174	79	15	0.0	13.3	193	87	16	0	0.1	2.0	98.0	0.1	0.1	TA_CHICHE1
TA_CHICHE1	B		75	154	69	13	0.0	12.7	188	85	16	0	0.1	3.2	96.8	0.1	0.1	TA_CHICHE1

ALIMENTADOR C		--- LOAD IN SECTION ---						--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT			--- LOSSES ---						
SECTION NAME	LGTH PMS	KM CFG	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A									(feeder pf = 0.92)	1406	582	116	0	100.0	23.2	17.6				
	PHASE B									(feeder pf = 0.92)	1675	711	138	0	100.0	45.5	34.9				
	PHASE C									(feeder pf = 0.92)	1376	569	113	0	100.0	24.1	18.2				
TA_CHICHE1	C			75	154	69	13	0.0	8.8	111	50	9	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CHICHE1
TA_CHICHE2	0.1	A	2 AA 1	17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CHICHE2
TA_CHICHE2	B			17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CHICHE2
TA_CHICHE2	C			17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CHICHE2
TA_CHICHE4	0.6	B	2 AA 1	38	77	35	7	0.0	3.7	38	17	3	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CHICHE4
TA_CHICHE3	0.5	A	2 AA 1	35	72	32	6	0.0	3.4	36	16	3	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CHICHE3
T_TOL38	0.4	C	2 AA 1	15	31	14	3	0.0	1.4	15	7	1	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	0.0	0.0	T_TOL38
T_TOL36	0.4	A	2 AA 1	25	51	23	4	0.0	2.4	26	12	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	0.0	0.0	T_TOL36

--- VOLTAGE DROP MAXIMUM ---			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---		--- LOSSES ---		
SECTION NAME	PERCENT DROP	PERCENT LEVEL	SECTION NAME	CAPACITY PERCENT	KVA	KW	KVAR
TA_CHICHE9	2.11	97.89	T_SUB7	42.82	29.08	23.16	17.58
TA_CHICHE10	3.56	96.44	T_SUB7	51.19	57.34	45.49	34.91
TA_CHICHE9	1.53	98.47	T_SUB7	41.90	30.26	24.15	18.24

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

--- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD ---				--- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES ---			
	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	1521.8	1406.0	582.2	0.92	29.1	23.2	17.6
B	1819.2	1674.7	710.6	0.92	57.3	45.5	34.9
C	1489.2	1376.2	569.0	0.92	30.3	24.1	18.2
TOTAL	4830.2	4456.9	1861.8	0.92	116.7	92.8	70.7

PROJECT: S/E TUMBACO 2007 07/31/03 08:58:22
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR D
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR D			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --					
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT DROPT	ACCUM DROPT	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:		PHASE A							0.95	1649	555	132	0			100.0	26.2	22.0	
		PHASE B							0.95	1611	543	129	0			100.0	26.9	22.3	
		PHASE C							0.95	1559	526	125	0			100.0	26.7	23.1	
T_SUB8	0.4	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	36.7	1649	555	132	0	0.2	0.2	99.8	2.5	3.1	T_SUB8
T_SUB8		B		0	0	0	0	0.0	35.9	1611	543	129	0	0.2	0.2	99.8	2.4	2.9	T_SUB8
T_SUB8		C		50	11	4	1	0.0	34.7	1553	524	125	0	0.2	0.2	99.6	2.2	2.7	T_SUB8
T_SUB9	0.2	A	4/0 AA	33	7	2	1	0.0	36.7	1643	551	132	0	0.1	0.3	99.7	1.3	1.6	T_SUB9
T_SUB9		B		33	7	2	1	0.0	35.9	1605	539	129	0	0.1	0.3	99.7	1.2	1.5	T_SUB9
T_SUB9		C		33	7	2	1	0.0	34.5	1542	518	124	0	0.1	0.3	99.7	1.1	1.4	T_SUB9
T_SUB10	0.2	A	2 AA 1	63	14	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	T_SUB10
T_SUB11	0.2	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	42.1	1624	544	131	0	0.1	0.4	99.6	1.0	1.0	T_SUB11
T_SUB11		B		10	2	1	0	0.0	41.5	1599	536	128	0	0.1	0.4	99.6	1.0	1.0	T_SUB11
T_SUB11		C		0	0	0	0	0.0	39.8	1537	516	123	0	0.1	0.3	99.7	0.9	0.9	T_SUB11
T_SUB13	0.1	A	3/0 AA	25	5	2	0	0.0	42.1	1621	542	130	0	0.0	0.4	99.6	0.7	0.7	T_SUB13
T_SUB13		B		0	0	0	0	0.0	40.5	1562	523	126	0	0.0	0.4	99.6	0.6	0.6	T_SUB13
T_SUB13		C		0	0	0	0	0.0	39.8	1536	515	123	0	0.0	0.4	99.8	0.6	0.6	T_SUB13
T_CENT35	0.3	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	40.5	1561	522	126	0	0.1	0.6	99.4	1.7	1.7	T_CENT35
T_CENT35		B		50	11	4	1	0.0	40.5	1556	521	125	0	0.1	0.5	99.5	1.7	1.6	T_CENT35
T_CENT35		C		0	0	0	0	0.0	39.8	1535	514	123	0	0.1	0.5	99.5	1.6	1.6	T_CENT35
T_CENT37	0.3	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	39.7	1527	510	123	0	0.2	0.7	99.3	2.0	2.0	T_CENT37
T_CENT37		B		0	0	0	0	0.0	40.2	1549	517	125	0	0.2	0.7	99.3	2.1	2.0	T_CENT37
T_CENT37		C		0	0	0	0	0.0	39.8	1534	513	123	0	0.2	0.7	99.3	2.0	2.0	T_CENT37
T_CENT38	0.1	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	39.5	1517	505	122	0	0.0	0.7	99.3	0.4	0.4	T_CENT38
T_CENT38		B		0	0	0	0	0.0	39.5	1518	506	122	0	0.0	0.7	99.3	0.4	0.4	T_CENT38
T_CENT38		C		0	0	0	0	0.0	39.5	1520	507	123	0	0.0	0.7	99.3	0.4	0.4	T_CENT38
T_CENT41	0.3	A	2/0 AA	25	5	2	0	0.0	44.9	1502	500	121	0	0.2	0.9	99.1	2.5	2.0	T_CENT41
T_CENT41		B		15	3	1	0	0.0	45.0	1504	501	121	0	0.2	0.9	99.1	2.5	2.0	T_CENT41
T_CENT41		C		15	3	1	0	0.0	45.0	1506	502	121	0	0.2	0.9	99.1	2.5	2.0	T_CENT41
T_CENT42	0.0	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT42
T_CENT42		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT42
T_CENT42		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT42
T_CENT43	0.4	A	2/0 AA	10	2	1	0	0.0	44.8	1495	497	121	0	0.2	1.2	98.8	3.3	2.6	T_CENT43
T_CENT43		B		15	3	1	0	0.0	44.9	1498	498	121	0	0.2	1.2	98.8	3.3	2.6	T_CENT43
T_CENT43		C		15	3	1	0	0.0	44.9	1501	499	121	0	0.2	1.1	98.9	3.3	2.7	T_CENT43
T_CENT45	0.2	A	2 AA 1	65	14	5	1	0.0	8.2	175	58	14	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT45
T_CENT45		B		0	0	0	0	0.0	8.4	187	62	15	0	0.0	1.2	98.6	0.1	0.0	T_CENT45
T_CENT45		C		0	0	0	0	0.0	5.7	127	42	10	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT45
T_CENT47	0.6	A	2 AA 1	50	11	4	1	0.0	7.3	157	52	13	0	0.1	1.3	98.7	0.1	0.0	T_CENT47
T_CENT47		B		38	8	3	1	0.0	7.3	157	52	13	0	0.1	1.3	98.7	0.1	0.0	T_CENT47
T_CENT47		C		38	8	3	1	0.0	5.5	117	39	9	0	0.0	1.2	98.8	0.1	0.0	T_CENT47
T_CENT49	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	6.6	146	48	12	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT49
T_CENT49		B		0	0	0	0	0.0	6.3	140	46	11	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT49
T_CENT49		C		0	0	0	0	0.0	4.8	108	35	9	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT49
T_CENT53	0.2	A	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	6.3	138	45	11	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT53
T_CENT53		B		0	0	0	0	0.0	5.2	115	38	9	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT53
T_CENT53		C		0	0	0	0	0.0	4.6	102	34	8	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT53
T_CUNUYACU7	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	5.0	111	37	9	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU7
T_CUNUYACU7		B		0	0	0	0	0.0	2.8	63	21	5	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU7
T_CUNUYACU7		C		63	14	4	1	0.0	3.1	63	21	5	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CUNUYACU7
T_CUNUYACU9	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.5	100	33	8	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU9
T_CUNUYACU9		B		25	5	2	0	0.0	2.8	60	20	5	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU9
T_CUNUYACU9		C		0	0	0	0	0.0	2.5	56	18	5	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CUNUYACU9
T_CUNUYACU10	0.4	A	2 AA 1	63	14	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU10
T_CUNUYACU11	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	3.9	87	29	7	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU11
T_CUNUYACU11		B		0	0	0	0	0.0	2.6	58	19	5	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU11

ALIMENTADOR D			--- LOAD IN SECTION ---							--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	PERCENT	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A	PHASE B	PHASE C		(feeder pF = 0.95)				FCT					DROP	DROP				
T_CUNUYACU11		C		0	0	0	0	0.0	2.5	56	18	5	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU11
T_CUNUYACU12	0.5	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.1	3	1	0	0	-0.0	1.4	98.6	1.0	1.0	T_CUNUYACU12
T_CUNUYACU12		B		0	0	0	0	0.0	0.4	9	3	1	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU12
T_CUNUYACU12		C		10	2	1	0	0.0	0.7	15	5	1	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU12
T_CUNUYACU13	0.3	A	2 AA 1	15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0.0	1.4	98.6	1.0	1.0	T_CUNUYACU13
T_CUNUYACU13		B		40	9	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU13
T_CUNUYACU13		C		15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU13
T_CUNUYACU14	0.2	C	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.5	11	4	1	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU14
T_CUNUYACU16	0.4	C	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU16
T_CUNUYACU15	0.4	C	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU15
T_CUNUYACU17	0.6	A	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	3.8	81	27	7	0	0.0	1.4	98.6	1.0	1.0	T_CUNUYACU17
T_CUNUYACU17		B		78	17	6	1	0.0	2.2	41	13	3	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU17
T_CUNUYACU17		C		25	5	2	0	0.0	1.8	37	12	3	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU17
T_CUNUYACU19	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	3.3	74	24	6	0	0.0	1.4	98.6	1.0	1.0	T_CUNUYACU19
T_CUNUYACU19		B		0	0	0	0	0.0	1.2	28	9	2	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU19
T_CUNUYACU19		C		0	0	0	0	0.0	1.3	30	10	2	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU19
T_CUNUYACU21	0.2	A	2 AA 1	58	13	4	1	0.0	3.3	67	22	5	0	0.0	1.4	98.6	1.0	1.0	T_CUNUYACU21
T_CUNUYACU21		B		58	13	4	1	0.0	1.2	21	7	2	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU21
T_CUNUYACU21		C		33	7	2	1	0.0	1.0	19	6	2	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU21
T_CUNUYACU22	0.2	A	2 AA 1	10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	1.4	98.6	1.0	1.0	T_CUNUYACU22
T_CUNUYACU22		B		10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU22
T_CUNUYACU22		C		10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU22
T_CUNUYACU23	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	2.6	59	19	5	0	0.0	1.4	98.6	1.0	1.0	T_CUNUYACU23
T_CUNUYACU23		B		0	0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	-0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU23
T_CUNUYACU23		C		0	0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU23
T_CUNUYACU25	0.1	A	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	1.5	31	10	3	0	0.0	1.4	98.6	1.0	1.0	T_CUNUYACU25
T_CUNUYACU25		B		0	0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU25
T_CUNUYACU25		C		0	0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU25
T_CUNUYACU26	2.4	A	2 AA 1	73	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	1.4	98.6	1.0	1.0	T_CUNUYACU26
T_CUNUYACU27	0.9	A	2 AA 1	58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	1.4	98.6	1.0	1.0	T_CUNUYACU27
T_CUNUYACU27		B		58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU27
T_CUNUYACU27		C		58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU27
T_CUNUYACU24	0.3	A	2 AA 1	113	25	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	1.4	98.6	1.0	1.0	T_CUNUYACU24
T_CUNUYACU20	0.4	C	2 AA 1	35	8	3	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU20
T_CUNUYACU18	0.2	A	2 AA 1	20	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.4	98.6	1.0	1.0	T_CUNUYACU18
T_CUNUYACU18		B		20	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU18
T_CUNUYACU18		C		20	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU18
T_CUNUYACU8	0.5	A	2 AA 1	50	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU8
T_CUNUYACU1	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	1.1	24	8	2	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU1
T_CUNUYACU1		B		30	7	2	1	0.0	2.3	49	16	4	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU1
T_CUNUYACU1		C		0	0	0	0	0.0	1.5	32	11	3	0	0.0	1.2	98.8	1.0	1.0	T_CUNUYACU1
T_CUNUYACU2	0.6	A	2 AA 1	67	15	5	1	0.0	1.1	16	5	1	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU2
T_CUNUYACU2		B		67	15	5	1	0.0	2.0	38	13	3	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU2
T_CUNUYACU2		C		67	15	5	1	0.0	1.5	25	8	2	0	0.0	1.2	98.8	1.0	1.0	T_CUNUYACU2
T_CUNUYACU3	0.4	A	2 AA 1	17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU3
T_CUNUYACU3		B		17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU3
T_CUNUYACU3		C		42	9	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	1.2	98.8	1.0	1.0	T_CUNUYACU3
T_CUNUYACU4	0.5	A	2 AA 1	10	2	1	0	0.0	0.2	4	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU4
T_CUNUYACU4		B		10	2	1	0	0.0	1.2	26	9	2	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU4
T_CUNUYACU4		C		10	2	1	0	0.0	0.4	8	3	1	0	0.0	1.2	98.9	1.0	1.0	T_CUNUYACU4
T_CUNUYACU5	0.3	A	2 AA 1	15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU5
T_CUNUYACU5		B		15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU5
T_CUNUYACU5		C		30	7	2	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	1.2	98.8	1.0	1.0	T_CUNUYACU5
T_CUNUYACU6	1.4	B	2 AA 1	100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CUNUYACU6
T_CENT50	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.2	5	2	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CENT50
T_CENT50		B		0	0	0	0	0.0	1.1	25	8	2	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CENT50
T_CENT50		C		0	0	0	0	0.0	0.2	5	2	0	0	-0.0	1.2	99.8	1.0	1.0	T_CENT50
T_CENT51	0.2	A	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CENT51
T_CENT51		B		25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CENT51
T_CENT51		C		25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.2	99.8	1.0	1.0	T_CENT51
T_CENT52	0.3	B	2 AA 1	98	19	6	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CENT52
T_CENT49	0.6	A	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CENT49
T_CENT49		B		60	13	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	1.3	98.7	1.0	1.0	T_CENT49

SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	--- LOAD IN SECTION ---				--- LOAD THRU SECTION ---				--- VOLTAGE PERCENT ---			-- LOSSES --			SECTION NAME		
				CONN	KVA	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL		KW	KVAR
FEEDER TOTALS:		PHASE A																		
		PHASE B																		
		PHASE C																		
T_CENT48		C			25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.2	98.8	3.0	0.0	T_CENT48
T_CENT46	0.4	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.2	98.8	3.0	0.0	T_CENT46
T_CENT46		B			118	26	8	2	0.0	1.2	13	4	1	0	0.0	1.2	98.8	3.0	0.0	T_CENT46
T_CENT46		C			25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	-0.0	1.2	98.8	3.0	0.0	T_CENT46
T_CUNUYACO28	0.2	A	2/0 AA		0	0	0	0	0.0	38.8	1294	429	105	0	0.1	1.3	98.7	1.2	1.0	T_CUNUYACO28
T_CUNUYACO28		B			0	0	0	0	0.0	38.9	1297	430	105	0	0.1	1.3	98.7	1.2	1.0	T_CUNUYACO28
T_CUNUYACO28		C			50	11	4	1	0.0	40.8	1354	449	110	0	0.1	1.3	98.7	1.3	1.1	T_CUNUYACO28
C_PRIMA1	0.3	A	2/0 AA		0	0	0	0	0.0	38.8	1293	428	105	0	0.2	1.4	98.6	1.8	1.5	C_PRIMA1
C_PRIMA1		B			15	3	1	0	0.0	38.9	1294	428	105	0	0.2	1.4	98.6	1.8	1.5	C_PRIMA1
C_PRIMA1		C			0	0	0	0	0.0	40.4	1347	446	109	0	0.2	1.4	98.6	2.0	1.6	C_PRIMA1
C_RIOJA14	0.1	A	2/0 AA		0	0	0	0	0.0	11.3	377	124	31	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_RIOJA14
C_RIOJA14		B			0	0	0	0	0.0	11.2	371	122	30	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_RIOJA14
C_RIOJA14		C			15	3	1	0	0.0	11.2	373	123	30	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_RIOJA14
C_PRIMA24	0.3	A	2/0 AA		42	9	3	1	0.0	1.0	27	9	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_PRIMA24
C_PRIMA24		B			42	9	3	1	0.0	1.0	27	9	2	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA24
C_PRIMA24		C			42	9	3	1	0.0	1.0	27	9	2	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA24
C_PRIMA25	0.2	A	2 AA	1	17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_PRIMA25
C_PRIMA25		B			17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA25
C_PRIMA25		C			17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA25
C_PRIMA26	0.3	A	2 AA	1	88	19	6	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_PRIMA26
C_PRIMA26		B			88	19	6	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA26
C_PRIMA26		C			88	19	6	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA26
C_PRIMA27	0.3	A	2/0 AA		0	0	0	0	0.0	10.4	345	113	28	0	0.0	1.5	98.5	0.1	0.1	C_PRIMA27
C_PRIMA27		B			0	0	0	0	0.0	10.2	339	112	28	0	0.0	1.5	98.5	0.1	0.1	C_PRIMA27
C_PRIMA27		C			0	0	0	0	0.0	10.2	339	112	28	0	0.0	1.5	98.5	0.1	0.1	C_PRIMA27
C_PRIMA28	0.3	A	2/0 AA		1577	345	113	28	0.0	10.4	172	57	14	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_PRIMA28
C_PRIMA28		B			1552	339	111	28	0.0	10.2	170	56	14	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_PRIMA28
C_PRIMA28		C			1552	339	111	28	0.0	10.2	170	56	14	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_PRIMA28
C_PRIMA2	0.4	A	2 AA	1	92	20	7	2	0.0	41.3	905	299	73	0	0.2	1.7	98.3	2.2	1.0	C_PRIMA2
C_PRIMA2		B			92	20	7	2	0.0	41.5	909	301	74	0	0.3	1.7	98.3	2.3	1.0	C_PRIMA2
C_PRIMA2		C			92	20	7	2	0.0	43.8	961	318	78	0	0.3	1.7	98.3	2.5	1.1	C_PRIMA2
C_PRIMA4	0.2	A	1/0 AA		75	16	5	1	0.0	30.0	839	277	68	0	0.1	1.8	98.2	0.5	0.3	C_PRIMA4
C_PRIMA4		B			75	16	5	1	0.0	30.1	844	279	69	0	0.1	1.7	98.3	0.5	0.3	C_PRIMA4
C_PRIMA4		C			75	16	5	1	0.0	32.0	895	297	73	0	0.1	1.8	98.2	0.6	0.4	C_PRIMA4
C_PRIMA5	0.4	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	1.0	19	6	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA5
C_PRIMA5		B			25	5	2	0	0.0	1.0	19	6	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA5
C_PRIMA5		C			25	5	2	0	0.0	1.0	19	6	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA5
C_PRIMA6	0.4	A	2 SUB		25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA6
C_PRIMA6		B			25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA6
C_PRIMA6		C			25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA6
C_PRIMA7	0.4	A	2 SUB		50	11	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA7
C_PRIMA7		B			50	11	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA7
C_PRIMA7		C			50	11	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA7
C_PRIMA8	0.3	A	2 AA	1	50	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA8
C_PRIMA8		B			50	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA8
C_PRIMA8		C			50	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA8
C_PRIMA9	0.5	A	1/0 AA		100	22	7	2	0.0	28.2	787	260	64	0	0.2	1.9	98.1	1.2	0.8	C_PRIMA9
C_PRIMA9		B			100	22	7	2	0.0	28.4	791	262	64	0	0.2	1.9	98.1	1.2	0.8	C_PRIMA9
C_PRIMA9		C			100	22	7	2	0.0	30.2	843	279	69	0	0.2	2.0	98.0	1.4	0.9	C_PRIMA9
C_PRIMA11	0.2	A	1/0 AA		8	2	1	0	0.0	26.9	757	250	62	0	0.1	2.0	98.0	0.4	0.3	C_PRIMA11
C_PRIMA11		B			8	2	1	0	0.0	27.1	762	252	62	0	0.1	2.0	98.0	0.4	0.3	C_PRIMA11
C_PRIMA11		C			8	2	1	0	0.0	28.9	813	269	66	0	0.1	2.0	98.0	0.5	0.3	C_PRIMA11
C_PRIMA12	0.2	A	2/0 AA		25	5	2	0	0.0	19.6	646	213	53	0	0.0	2.0	98.0	0.2	0.2	C_PRIMA12
C_PRIMA12		B			25	5	2	0	0.0	20.1	663	219	54	0	0.0	2.0	98.0	0.2	0.2	C_PRIMA12
C_PRIMA12		C			25	5	2	0	0.0	21.9	722	239	59	0	0.0	2.1	97.9	0.3	0.2	C_PRIMA12
C_PRIMA13	0.3	A	2 AA	1	100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA13
C_PRIMA13		B			100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA13
C_PRIMA13		C			100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_PRIMA13
C_PRIMA21	0.8	A	3/0 AA		150	33	11	3	0.0	16.4	505	200	49	0	0.1	2.1	97.9	0.9	0.8	C_PRIMA21
C_PRIMA21		B			150	33	11	3	0.0	16.8	522	206	51	0	0.2	2.2	97.8	0.9	0.8	C_PRIMA21
C_PRIMA21		C			150	33	11	3	0.0	18.4	681	225	56	0	0.2	2.2	97.8	1.0	1.0	C_PRIMA21
C_PRIMA22	0.4	A	1/0 AA		25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_PRIMA22
C_PRIMA22		B			25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_PRIMA22

ALIMENTADOR D		---- LOAD IN SECTION ----						---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --					
SECTION NAME	LGTH KM	PHS CFG	COND	CONN KVA	KW	KVAR	AMPS	COST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	COST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME	
FEEDER TOTALS:		PHASE A						(feeder p _f = 0.95)	1649	558	132					100.0	26.2	22.0		
		PHASE B						(feeder p _f = 0.95)	1611	543	129					100.0	26.9	22.3		
		PHASE C						(feeder p _f = 0.95)	1559	526	125					100.0	26.7	23.1		
C_PRIMA22		C		63	14	4	1	0.0	0.5	7	2	1		0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_PRIMA22	
C_PRIMA23	0.3	A	2 AA 1	100	22	7	2	0.0	26.4	571	188	47		0.1	2.3	97.7	0.8	0.3	C_PRIMA23	
C_PRIMA23		B			0	0	0	0.0	27.2	599	198	49		0.1	2.3	97.7	0.8	0.4	C_PRIMA23	
C_PRIMA23		C		15	3	1	0	0.0	29.6	649	214	53		0.2	2.4	97.6	1.0	0.4	C_PRIMA23	
C_LUMBI1	0.1	A	1/0 AA		0	0	0	0.0	1.5	43	14	4		0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI1	
C_LUMBI1		B			0	0	0	0.0	1.5	43	14	4		0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI1	
C_LUMBI1		C			0	0	0	0.0	1.5	43	14	4		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI1	
C_LUMBI3	0.1	A	2/0 AA		0	0	0	0.0	0.9	29	9	2		0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI3	
C_LUMBI3		B			0	0	0	0.0	0.9	29	9	2		0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI3	
C_LUMBI3		C			0	0	0	0.0	0.9	29	9	2		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI3	
C_LUMBI4	0.7	A	2 AA 1	132	29	9	2	0.0	1.3	14	5	1		0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI4	
C_LUMBI4		B		132	29	9	2	0.0	1.3	14	5	1		0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI4	
C_LUMBI4		C		132	29	9	2	0.0	1.3	14	5	1		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI4	
C_LUMBI2	0.4	A	1/0 AA		67	15	5	1	0.0	0.5	7	2	1		0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI2
C_LUMBI2		B			67	15	5	1	0.0	0.5	7	2	1		0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI2
C_LUMBI2		C			67	15	5	1	0.0	0.5	7	2	1		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI2
C_LUMBI5	0.2	A	1/0 AA		25	5	2	0	0.0	18.4	513	169	42		0.1	2.3	97.7	0.3	0.2	C_LUMBI5
C_LUMBI5		B			25	5	2	0	0.0	19.8	552	182	45		0.1	2.4	97.6	0.3	0.2	C_LUMBI5
C_LUMBI5		C			25	5	2	0	0.0	21.5	600	198	49		0.1	2.5	97.5	0.4	0.2	C_LUMBI5
C_LUMBI27	0.3	A	2 AA 1		0	0	0	0.0	14.9	328	108	27		0.1	2.4	97.6	0.3	0.1	C_LUMBI27	
C_LUMBI27		B			0	0	0	0.0	19.6	430	142	35		0.1	2.5	97.5	0.4	0.2	C_LUMBI27	
C_LUMBI27		C			0	0	0	0.0	21.3	468	154	38		0.1	2.6	97.4	0.5	0.2	C_LUMBI27	
C_LUMBI37	0.2	A	2 AA 1		17	4	1	0	0.0	2.1	44	14	4		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI37
C_LUMBI37		B			17	4	1	0	0.0	1.1	22	7	2		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI37
C_LUMBI37		C			17	4	1	0	0.0	0.9	19	6	2		0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_LUMBI37
C_LUMBI38	0.4	A	2 AA 1		15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI38
C_LUMBI39	0.4	A	2 AA 1		25	5	2	0	0.0	1.8	36	12	3		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI39
C_LUMBI39		B			0	0	0	0.0	0.9	20	7	2		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI39	
C_LUMBI39		C			0	0	0	0.0	0.8	17	6	1		0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_LUMBI39	
C_LUMBI42	0.2	A	2 AA 1		20	4	1	0	0.0	1.2	24	8	2		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI42
C_LUMBI42		B			20	4	1	0	0.0	0.6	11	4	1		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI42
C_LUMBI42		C			20	4	1	0	0.0	0.4	8	3	1		0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_LUMBI42
C_LUMBI43	0.2	A	2 AA 1		75	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI43
C_LUMBI44	0.3	A	2 AA 1		25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI44
C_LUMBI44		B			40	9	3	1	0.0	0.4	4	1	0		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI44
C_LUMBI44		C			25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0		0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_LUMBI44
C_LUMBI40	0.4	A	2 AA 1		0	0	0	0.0	0.3	7	2	1		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI40	
C_LUMBI40		B			0	0	0	0.0	0.3	7	2	1		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI40	
C_LUMBI40		C			0	0	0	0.0	0.3	7	2	1		0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_LUMBI40	
C_LUMBI41	0.2	A	2 AA 1		33	7	2	1	0.0	0.3	4	1	0		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI41
C_LUMBI41		B			33	7	2	1	0.0	0.3	4	1	0		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI41
C_LUMBI41		C			33	7	2	1	0.0	0.3	4	1	0		0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_LUMBI41
C_LUMBI28	0.6	A	2 AA 1		15	3	1	0	0.0	2.7	57	19	5		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI28
C_LUMBI29	0.2	A	4 AA 1		15	3	1	0	0.0	0.2	2	1	0		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI29
C_LUMBI30	0.2	A	4 AA 1		0	0	0	0.0	3.5	52	17	4		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI30	
C_LUMBI31	0.1	A	4 AA 1		25	5	2	0	0.0	0.4	3	1	0		0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI31
C_LUMBI32	0.2	A	4 AA 1	103	22	7	2	0.0	3.2	35	12	3		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI32	
C_LUMBI33	0.8	A	2 AA 1	45	10	3	1	0.0	1.1	19	6	2		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI33	
C_LUMBI34	0.3	A	2 AA 1	15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI34	
C_LUMBI35	0.2	A	2 AA 1	15	3	1	0	0.0	0.5	9	3	1		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI35	
C_LUMBI36	0.2	A	2 AA 1	35	8	3	1	0.0	0.3	4	1	0		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI36	
C_LUMBI45	0.9	A	2/0 AA	25	5	2	0	0.0	6.8	221	73	18		0.1	2.5	97.5	0.2	0.1	C_LUMBI45	
C_LUMBI45		B		25	5	2	0	0.0	12.3	402	133	33		0.2	2.7	97.3	0.5	0.4	C_LUMBI45	
C_LUMBI45		C		25	5	2	0	0.0	13.6	444	146	36		0.2	2.7	97.3	0.7	0.5	C_LUMBI45	
C_ANGUI7	0.0	A	2 AA 1		0	0	0	0.0	9.8	214	70	18		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_ANGUI7	
C_ANGUI7		B			0	0	0	0.0	16.4	359	118	30		0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI7	
C_ANGUI7		C			0	0	0	0.0	18.4	404	133	33		0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI7	
C_ANGUI8	0.7	A	2 AA 1	102	22	7	2	0.0	2.1	35	11	3		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_ANGUI8	
C_ANGUI8		B		102	22	7	2	0.0	5.1	100	33	8		0.1	2.7	97.3	0.1	0.0	C_ANGUI8	
C_ANGUI8		C		112	24	8	2	0.0	1.7	25	8	2		0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI8	
C_PRAGA2	0.0	A	2 AA 1		0	0	0	0.0	1.1	24	8	2		0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_PRAGA2	
C_PRAGA2		B			0	0	0	0.0	3.3	73	24	6		0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_PRAGA2	
C_PRAGA2		C			0	0	0	0.0	0.6	13	4	1		0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_PRAGA2	

ALIMENTADOR D			---- LOAD IN SECTION ----							---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --						
SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	CCNN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	DROP	PERCENT	LEVEL	KI	KVAR	SECTION NAME	
FEEDER TOTALS:	PHASE A	PHASE B	PHASE C					(feeder pf =	0.95)	1649	553	132	0	100.0	26.2	22.0						
	PHASE B	PHASE C						(feeder pf =	0.95)	1611	543	129	0	100.0	26.9	22.3						
	PHASE C							(feeder pf =	0.95)	1559	526	125	0	100.0	26.7	23.1						
C_PRAGA3	0.1	B	2 AA	1	0	0	0	0.0	2.7	60	20	5	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA3	
C_PRAGA4	0.2	B	2 AA	1	99	19	6	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA4	
C_PRAGA5	0.3	B	2 AA	1	198	41	13	3	0.0	1.9	20	7	2	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA5	
C_PRAGA6	0.1	A	2 AA	1	0	0	0	0.0	1.1	24	9	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA6	
C_PRAGA6		B			0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA6	
C_PRAGA6		C			0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA6	
C_PRAGA7	0.2	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA7	
C_PRAGA8	0.5	A	2 AA	1	83	18	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA8	
C_PRAGA8		B			59	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA8	
C_PRAGA8		C			58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA8	
C_PRAGA1	0.2	B	2 AA	1	75	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA1	
C_PRAGA9	0.6	A	2 AA	1	112	24	8	2	0.0	7.7	156	51	13	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA9	
C_PRAGA9		B			112	24	8	2	0.0	11.3	236	78	19	0	0.1	2.8	97.2	0.2	0.1	0.0	C_PRAGA9	
C_PRAGA9		C			112	24	8	2	0.0	16.8	355	117	29	0	0.2	2.9	97.1	0.6	0.2	0.0	C_PRAGA9	
C_PRAGA10	0.3	A	2 AA	1	100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA10	
C_PRAGA10		B			100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA10	
C_PRAGA10		C			100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_PRAGA10	
C_JUAN1	0.5	A	2 AA	1	36	8	3	1	0.0	4.8	102	33	8	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	C_JUAN1	
C_JUAN1		B			50	11	4	1	0.0	9.2	196	64	16	0	0.1	2.9	97.1	0.1	0.1	0.0	C_JUAN1	
C_JUAN1		C			10	2	1	0	0.0	14.6	319	105	26	0	0.1	3.0	97.0	0.4	0.2	0.0	C_JUAN1	
C_CATO6	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	1.8	39	13	3	0	-0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	C_CATO6	
C_CATO6		B			0	0	0	0	0.0	6.9	152	50	12	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_CATO6	
C_CATO6		C			0	0	0	0	0.0	12.0	262	86	22	0	0.0	3.0	97.0	0.1	0.0	0.0	C_CATO6	
C_CEB01	0.2	B	2 AA	1	50	11	4	1	0.0	3.9	79	26	7	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_CEB01	
C_CEB01		C			0	0	0	0	0.0	6.6	145	48	12	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	0.0	C_CEB01	
C_CEB03	0.4	B	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	1.8	38	13	3	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_CEB03	
C_CEB03		C			88	19	6	2	0.0	6.6	135	45	11	0	0.0	3.1	96.9	0.1	0.0	0.0	C_CEB03	
C_CEB04	0.3	C	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	5.8	123	40	10	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	0.0	C_CEB04	
C_CEB05	0.2	C	2 AA	1	30	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	0.0	C_CEB05	
C_CEB06	0.2	C	2 AA	1	45	10	3	1	0.0	5.0	104	34	9	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_CEB06	
C_CEB08	0.4	C	2 AA	1	50	11	4	1	0.0	3.5	71	23	6	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_CEB08	
C_CEB09	0.4	C	2 AA	1	15	3	1	0	0.0	3.0	64	21	5	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_CEB09	
C_CEB010	0.4	C	2 AA	1	178	39	13	3	0.0	1.8	19	6	2	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_CEB010	
C_CEB011	0.2	C	2 AA	1	108	23	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_CEB011	
C_CEB07	1.4	C	2 AA	1	105	23	8	2	0.0	1.1	11	4	1	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_CEB07	
C_CEB012	0.8	B	2 AA	1	175	38	13	3	0.0	1.8	19	6	2	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_CEB012	
C_CEB02	0.2	B	2 AA	1	163	36	12	3	0.0	1.6	18	6	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_CEB02	
C_CEB013	0.4	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	1.8	39	13	3	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	C_CEB013	
C_CEB013		B			25	5	2	0	0.0	3.1	64	21	5	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_CEB013	
C_CEB013		C			0	0	0	0	0.0	5.4	117	38	10	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	0.0	C_CEB013	
C_RIOJA1	0.3	B	2 AA	1	75	16	5	1	0.0	2.0	36	12	3	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA1	
C_RIOJA2	0.7	B	2 AA	1	100	22	7	2	0.0	1.3	16	5	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA2	
C_RIOJA3	0.6	B	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA3	
C_RIOJA4	0.1	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	1.8	39	13	3	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA4	
C_RIOJA4		B			0	0	0	0	0.0	0.8	18	6	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA4	
C_RIOJA4		C			0	0	0	0	0.0	5.4	117	38	10	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA4	
C_RIOJA5	0.2	A	2 AA	1	17	4	1	0	0.0	0.4	7	2	1	0	-0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA5	
C_RIOJA5		B			17	4	1	0	0.0	0.8	16	5	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA5	
C_RIOJA5		C			32	7	2	1	0.0	5.4	113	37	9	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA5	
C_RIOJA6	0.2	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA6	
C_RIOJA6		B			40	9	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA6	
C_RIOJA6		C			25	5	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA6	
C_RIOJA7	0.1	B	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.3	5	2	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA7	
C_RIOJA7		C			0	0	0	0	0.0	4.8	104	34	9	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA7	
C_RIOJA8	0.1	B	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA8	
C_RIOJA8		C			25	5	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA8	
C_RIOJA9	0.5	C	2 AA	1	35	8	3	1	0.0	4.5	95	31	8	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA9	
C_RIOJA10	0.9	C	2 AA	1	40	9	3	1	0.0	2.0	40	13	3	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA10	
C_RIOJA11	0.5	C	2 AA	1	50	11	4	1	0.0	1.6	30	10	2	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_RIOJA11	
C_PATRICIO1	0.2	C	2 AA	1	15	3	1	0	0.0	1.1	23	8	2	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_PATRICIO1	
C_PATRICIO2	0.7	C	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_PATRICIO2	
C_PATRICIO3	0.6	C	2 AA	1	73	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_PATRICIO3	
C_PATRICIO4	0.1	C	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	2.2	44	15	4	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	0.0	C_PATRICIO4	

ALIMENTADOR D		---- LOAD IN SECTION ----							---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --				
SECTION NAME	LGTH PHS	KM CFG	COND	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	PERCENT	PERCENT	PERCENT	SECTION NAME		
FEEDER TOTALS:	PHASE A								(feeder pf = 0.95)	1649	553	132	0	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR		
	PHASE B								(feeder pf = 0.95)	1621	543	129	0							
	PHASE C								(feeder pf = 0.95)	1559	526	125	0							
C_RIOJA12	3.0	C	2 AA	1	115	25	8	2	0.0	1.2	13	4	1	0	0.0	3.2	96.9	0.0	0.0	C_RIOJA12
C_RIOJA13	1.5	C	2 AA	1	75	16	5	1	0.0	0.8	8	3	1	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	C_RIOJA13
C_U1	0.8	A	2 AA	1	136	30	10	2	0.0	1.3	15	3	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_U1
C_JUAN2	0.7	A	2 AA	1	30	7	2	1	0.0	2.7	56	12	5	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_JUAN2
C_JUAN2		B			15	3	1	0	0.0	1.8	37	10	3	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_JUAN2
C_JUAN2		C			78	17	6	1	0.0	3.5	47	15	4	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_JUAN2
C_CATO2	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	1.1	24	8	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_CATO2
C_CATO2		B			0	0	0	0	0.0	0.4	10	3	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CATO2
C_CATO2		C			0	0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_CATO2
C_CATO3	0.3	A	2 AA	1	45	10	3	1	0.0	1.1	19	6	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_CATO3
C_CATO3		B			45	10	3	1	0.0	0.4	5	2	0	0	-0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CATO3
C_CATO3		C			45	10	3	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_CATO3
C_CATO4	0.2	A	2 AA	1	65	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_CATO4
C_CATO5	0.3	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_CATO5
C_CATO5		B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CATO5
C_CATO5		C			15	3	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_CATO5
C_JUAN3	0.5	A	1/0 AA		79	17	6	1	0.0	1.0	20	6	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_JUAN3
C_JUAN3		B			67	15	5	1	0.0	0.9	18	6	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_JUAN3
C_JUAN3		C			67	15	5	1	0.0	0.9	18	6	2	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_JUAN3
C_CATO1	0.4	A	1/0 AA		50	11	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_CATO1
C_CATO1		B			50	11	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CATO1
C_CATO1		C			50	11	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_CATO1
C_U2	0.4	A	2 AA	1	75	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_U2
C_ANGUI1	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.2	4	1	0	0	-0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_ANGUI1
C_ANGUI1		B			0	0	0	0	0.0	1.8	40	13	3	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI1
C_ANGUI1		C			63	14	4	1	0.0	1.7	30	10	2	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI1
C_ANGUI4	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.2	4	1	0	0	-0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_ANGUI4
C_ANGUI4		B			0	0	0	0	0.0	0.8	17	6	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI4
C_ANGUI4		C			0	0	0	0	0.0	1.1	23	8	2	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI4
C_ANGUI5	0.3	A	2 AA	1	17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	-0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_ANGUI5
C_ANGUI5		B			79	17	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI5
C_ANGUI5		C			107	23	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI5
C_ANGUI6	0.4	C	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI6
C_ANGUI2	0.2	B	2 AA	1	50	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI2
C_ANGUI3	0.4	B	2 AA	1	53	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI3
C_LUMBI6	0.6	A	1/0 AA		100	22	7	2	0.0	6.5	171	56	14	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI6
C_LUMBI6		B			100	22	7	2	0.0	4.3	109	36	9	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI6
C_LUMBI6		C			100	22	7	2	0.0	4.6	118	39	10	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI6
C_LUMBI8	0.4	A	1/0 AA		25	5	2	0	0.0	5.6	155	51	13	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI8
C_LUMBI8		B			25	5	2	0	0.0	3.4	93	31	8	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI8
C_LUMBI8		C			25	5	2	0	0.0	3.7	102	33	8	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI8
C_LUMBI10	0.1	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	6.3	136	45	11	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI10
C_LUMBI10		B			25	5	2	0	0.0	3.5	74	24	6	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI10
C_LUMBI10		C			25	5	2	0	0.0	3.5	74	24	6	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI10
C_LUMBI11	0.3	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	1.4	28	9	2	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI11
C_LUMBI11		B			25	5	2	0	0.0	1.7	34	11	3	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI11
C_LUMBI11		C			25	5	2	0	0.0	1.8	36	12	3	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI11
C_LUMBI13	0.4	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	1.0	22	7	2	0	0.0	3.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI13
C_LUMBI13		B			0	0	0	0	0.0	1.2	27	9	2	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI13
C_LUMBI13		C			10	2	1	0	0.0	1.3	28	9	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI13
C_LUMBI14	0.3	A	2 AA	1	58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI14
C_LUMBI14		B			58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI14
C_LUMBI14		C			58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI14
C_LUMBI15	0.4	A	2 AA	1	42	9	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI15
C_LUMBI15		B			67	15	5	1	0.0	0.7	7	2	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI15
C_LUMBI15		C			67	15	5	1	0.0	0.7	7	2	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI15
C_LUMBI12	0.4	A	2 AA	1	17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI12
C_LUMBI12		B			17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI12
C_LUMBI12		C			17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI12
C_LUMBI16	0.0	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	4.7	102	34	8	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI16
C_LUMBI16		B			15	3	1	0	0.0	1.6	33	11	3	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI16
C_LUMBI16		C			0	0	0	0	0.0	1.5	33	11	3	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI16
C_LUMBI17	0.5	A	2/0 AA		0	0	0	0	0.0	2.0	67	22	6	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI17

ALIMENTADOR D		---- LOAD IN SECTION ----					---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		--- LOSSES ---										
SECTION NAME	LGTH PHS	AM CFG	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME		
FEEDER TOTALS:	PHASE A							(feeder pf = 0.95)	0.95	1649	555	132	0					100.0	26.2	22.0			
	PHASE B							(feeder pf = 0.95)	0.95	1611	543	129	0					100.0	26.9	22.3			
	PHASE C							(feeder pf = 0.95)	0.95	1559	526	125	0					100.0	25.7	23.1			
C_LUMBI17	B				0	0	0	0	0.0	0.3	10	3	1	0				-0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI17
C_LUMBI17	C				40	9	3	1	0.0	0.4	9	3	1	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI17
C_LUMBI18	0.4	A	2 AA	1	100	22	7	2	0.0	2.8	50	16	4	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI18
C_LUMBI19	0.1	A	2 AA	1	39	8	3	1	0.0	1.0	18	6	1	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI19
C_LUMBI20	0.3	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI20
C_LUMBI21	0.2	A	2 AA	1	39	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI21
C_LUMBI22	0.5	A	2 AA	1	79	17	6	1	0.0	0.8	8	3	1	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI22
C_LUMBI23	1.9	A	2/0 AA		15	3	1	0	0.0	0.2	5	2	0	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI23
C_LUMBI23	B				15	3	1	0	0.0	0.3	8	3	1	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI23
C_LUMBI23	C				10	2	1	0	0.0	0.1	3	1	0	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI23
C_RITA1	0.5	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_RITA1
C_RITA1	B				0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_RITA1
C_RITA1	C				0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_RITA1
C_RITA2	0.9	A	3/0 AA		15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_RITA2
C_RITA2	B				30	7	2	1	0.0	0.2	3	1	0	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_RITA2
C_RITA2	C				10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_RITA2
C_RITA3	0.4	C	4 AA	1	30	7	2	1	0.0	0.4	3	1	0	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_RITA3
C_LUMBI24	0.4	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	1.6	35	11	3	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI24
C_LUMBI24	B				0	0	0	0	0.0	1.0	21	7	2	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI24
C_LUMBI24	C				50	11	4	1	0.0	0.6	8	3	1	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI24
C_LUMBI26	0.1	B	2 AA	1	73	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI26
C_LUMBI25	0.4	A	2 AA	1	160	35	11	3	0.0	1.6	17	6	1	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI25
C_LUMBI25	B				25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0				-0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI25
C_LUMBI25	C				10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI25
C_LUMBI9	0.5	A	2 AA	1	63	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI9
C_LUMBI9	B				63	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI9
C_LUMBI9	C				101	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI9
C_LUMBI7	0.3	A	1/0 AA		10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI7
C_LUMBI7	B				10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0				0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI7
C_LUMBI7	C				10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0				0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI7
C_PRIMA14	0.3	A	2/0 AA		0	0	0	0	0.0	3.2	107	35	9	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA14
C_PRIMA14	B				0	0	0	0	0.0	2.9	95	31	8	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA14
C_PRIMA14	C				0	0	0	0	0.0	2.6	86	28	7	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA14
C_PRIMA16	0.1	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	4.0	84	28	7	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA16
C_PRIMA16	B				25	5	2	0	0.0	3.4	72	24	6	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA16
C_PRIMA16	C				25	5	2	0	0.0	3.0	64	21	5	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA16
C_PRIMA17	0.1	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA17
C_PRIMA17	B				25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA17
C_PRIMA17	C				25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA17
C_PRIMA18	0.3	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	2.5	53	17	4	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA18
C_PRIMA18	B				25	5	2	0	0.0	2.9	61	20	5	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA18
C_PRIMA18	C				25	5	2	0	0.0	2.5	53	17	4	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA18
C_PRIMA19	0.4	A	2 AA	1	100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA19
C_PRIMA19	B				138	30	10	2	0.0	1.4	15	5	1	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA19
C_PRIMA19	C				100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA19
C_PRIMA20	1.1	A	2 SUB		129	28	9	2	0.0	1.0	14	5	1	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA20
C_PRIMA20	B				129	28	9	2	0.0	1.0	14	5	1	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA20
C_PRIMA20	C				129	28	9	2	0.0	1.0	14	5	1	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA20
C_PRIMA29	1.1	A	2 AA	1	95	21	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA29
C_PRIMA15	0.4	A	2 AA	1	92	20	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA15
C_PRIMA15	B				92	20	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA15
C_PRIMA15	C				92	20	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA15
C_PRIMA10	0.3	A	2 AA	1	75	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0				0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_PRIMA10
C_PRIMA10	B				75	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0				0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_PRIMA10
C_PRIMA10	C				75	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0				0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA10
C_PRIMA3	0.1	A	1/0 AA		207	45	15	4	0.0	1.6	23	7	2	0				0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA3
C_PRIMA3	B				207	45	15	4	0.0	1.6	23	7	2	0				0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA3
C_PRIMA3	C				207	45	15	4	0.0	1.6	23	7	2	0				0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA3
T_CENT44	0.3	A	2 AA	1	67	15	5	1	0.0	0.7	7	2	1	0				0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT44
T_CENT44	B				42	9	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0				0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT44
T_CENT44	C				42	9	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0				0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT44
T_CENT39	0.2	A	3/0 AA		5																		

ALIMENTADOR D			--- LOAD IN SECTION ---							--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A							(feeder pf = 0.95)	1649	555	132	0					100.0	26.2	22.0	
	PHASE B							(feeder pf = 0.95)	1611	543	129	0					100.0	26.9	22.3	
	PHASE C							(feeder pf = 0.95)	1559	526	125	0					100.0	23.7	23.1	
T_CENT39		C		55	12	4	1	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CENT39	
T_CENT40	0.6	A	2 AA 1	37	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CENT40	
T_CENT40		B		134	29	10	2	0.0	1.3	15	5	1	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CENT40	
T_CENT40		C		52	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CENT40	
T_CENT36	0.3	A	2 AA 1	150	33	11	3	0.0	1.5	16	5	1	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_CENT36	
T_SUB14	0.5	A	1/0 AA	255	56	18	4	0.0	1.9	26	9	2	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	T_SUB14	
T_SUB12	0.4	B	4 AA 1	158	34	11	3	0.0	2.3	17	6	1	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	T_SUB12	

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM -----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---			----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT DROP	PERCENT LEVEL	SECTION NAME	PERCENT CAPACITY	KVA	KW	KVAR	
C_CATO4	2.54	97.46	T_CENT41	44.95	34.18	26.18	21.98	
C_RIOJAS	2.95	97.05	T_CENT41	44.96	34.98	26.94	22.31	
C_PATRICIOS	3.21	96.79	T_CENT41	45.04	36.81	28.66	23.09	

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----					----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----		
	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	1740.0	1649.0	555.4	0.95	34.2	26.2	22.0
B	1699.9	1610.9	542.9	0.95	35.0	26.9	22.3
C	1644.9	1558.5	525.9	0.95	36.8	28.7	23.1
TOTAL	5084.9	4818.5	1624.3	0.95	106.0	81.8	67.4

PROJECT: S/E TUMBACO 2037 08/12/03 08:10:31
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR E
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR E			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --					
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD				LOAD				SECT ACCUM			SECTION NAME				
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
PHASE A									0.96	1736	500	137	0			100.0	36.7	37.3	
PHASE B									0.96	1749	507	138	0			100.0	32.3	33.3	
PHASE C									0.96	1696	481	134	0			100.0	31.6	33.6	
T_SUB4	0.4	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	39.1	1736	500	137	0	0.2	0.2	99.8	2.4	3.0	T_SUB4
T_SUB4		E		0	0	0	0	0.0	38.4	1749	507	138	0	0.2	0.2	99.8	2.5	3.0	T_SUB4
T_SUB4		C		0	0	0	0	0.0	37.2	1696	481	134	0	0.2	0.2	99.8	2.3	2.8	T_SUB4
T_SUB5	0.3	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	38.1	1734	497	137	0	0.1	0.3	99.7	1.6	2.0	T_SUB5
T_SUB5		E		0	0	0	0	0.0	38.4	1746	504	138	0	0.1	0.3	99.7	1.6	2.0	T_SUB5
T_SUB5		C		0	0	0	0	0.0	37.2	1696	478	134	0	0.1	0.3	99.7	1.5	1.9	T_SUB5
T_ALGA2	0.6	A	4/0 AA	140	53	13	4	0.0	38.1	1706	488	135	0	0.3	0.6	99.4	3.6	4.4	T_ALGA2
T_ALGA2		B		15	6	1	0	0.0	37.8	1712	493	136	0	0.3	0.6	99.4	3.7	4.4	T_ALGA2
T_ALGA2		C		15	6	1	0	0.0	37.2	1691	476	134	0	0.3	0.5	99.5	3.5	4.3	T_ALGA2
T_CHURU1	0.2	A	4/0 AA	15	6	1	0	0.0	37.0	1673	476	133	0	0.1	0.7	99.3	1.4	1.7	T_CHURU1
T_CHURU1		B		15	6	1	0	0.0	37.7	1703	488	135	0	0.1	0.7	99.3	1.4	1.7	T_CHURU1
T_CHURU1		C		25	9	2	1	0.0	37.1	1680	469	133	0	0.1	0.6	99.4	1.4	1.7	T_CHURU1
T_CHURU3	0.3	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	3.9	154	39	12	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CHURU3
T_CHURU3		B		0	0	0	0	0.0	8.4	328	83	26	0	0.0	0.7	99.3	0.1	0.1	T_CHURU3
T_CHURU3		C		25	9	2	1	0.0	5.4	207	52	16	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_CHURU3
T_CHURU4	0.5	C	2 AA 1	45	17	4	1	0.0	0.7	9	2	1	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CHURU4
T_CHURU5	0.6	A	2 AA 1	25	9	2	1	0.0	6.7	149	38	12	0	0.1	0.7	99.3	0.1	0.0	T_CHURU5
T_CHURU5		B		93	35	9	3	0.0	14.4	310	79	25	0	0.2	0.9	99.1	0.4	0.2	T_CHURU5
T_CHURU5		C		0	0	0	0	0.0	8.1	185	47	15	0	0.1	0.7	99.3	0.1	0.1	T_CHURU5
T_CHURU6	1.4	A	2 AA 1	55	21	5	2	0.0	0.9	10	3	1	0	-0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CHURU6
T_CHURU6		B		30	11	3	1	0.0	0.5	6	1	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CHURU6
T_CHURU6		C		215	82	21	6	0.0	3.6	41	10	3	0	0.0	0.9	99.2	0.0	0.0	T_CHURU6
T_CHURU7	0.7	A	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	5.4	121	31	10	0	0.1	0.8	99.2	0.1	0.0	T_CHURU7
T_CHURU7		B		25	9	2	1	0.0	12.3	276	70	22	0	0.1	1.0	99.0	0.3	0.1	T_CHURU7
T_CHURU7		C		60	23	6	2	0.0	4.5	92	23	7	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CHURU7
T_ESPERAN1	1.0	A	2 AA 1	130	49	12	4	0.0	5.2	95	24	7	0	0.1	0.9	99.1	0.1	0.0	T_ESPERAN1
T_ESPERAN1		B		10	4	1	0	0.0	1.6	34	9	3	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_ESPERAN1
T_ESPERAN1		C		138	52	13	4	0.0	3.5	55	14	4	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_ESPERAN1
T_ESPERAN3	0.5	A	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	3.1	68	17	5	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_ESPERAN3
T_ESPERAN3		C		10	4	1	0	0.0	1.2	27	7	2	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_ESPERAN3
T_ESPERAN4	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	2.4	55	14	4	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_ESPERAN4
T_ESPERAN4		C		0	0	0	0	0.0	1.1	25	6	2	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_ESPERAN4
T_ESPERAN5	0.6	C	2 AA 1	65	25	6	2	0.0	1.1	12	3	1	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_ESPERAN5
T_ESPERAN6	1.0	A	2 AA 1	145	55	14	4	0.0	2.4	27	7	2	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_ESPERAN6
T_ESPERAN7	0.5	A	2 AA 1	30	11	3	1	0.0	0.5	6	1	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_ESPERAN7
T_ESPERAN2	0.7	B	2 AA 1	85	32	8	3	0.0	1.4	16	4	1	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_ESPERAN2
T_ESPERAN8	0.3	B	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	10.3	232	59	18	0	0.1	1.1	98.9	0.1	0.1	T_ESPERAN8
T_ESPERAN9	0.1	B	2 AA 1	260	99	25	8	0.0	4.3	49	12	4	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_ESPERAN9
T_ESPERAN10	0.5	B	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	5.8	128	32	10	0	0.1	1.1	98.9	0.1	0.0	T_ESPERAN10
T_ESPERAN11	0.8	B	2 AA 1	25	9	2	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_ESPERAN11
T_ESPERAN12	0.8	B	2 AA 1	50	19	5	2	0.0	0.8	9	2	1	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_ESPERAN12
T_ESPERAN13	0.5	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.3	97	25	8	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_ESPERAN13
T_ESPERAN14	1.7	B	2 AA 1	255	97	24	8	0.0	4.3	48	12	4	0	0.1	1.2	98.8	0.0	0.0	T_ESPERAN14
T_CHURU2	2.4	A	4/0 AA	98	37	9	3	0.0	33.5	1496	430	119	0	0.9	1.6	98.4	11.0	13.4	T_CHURU2
T_CHURU2		B		58	22	6	2	0.0	30.3	1360	399	108	0	0.8	1.5	98.5	9.1	11.1	T_CHURU2
T_CHURU2		C		248	94	24	7	0.0	32.3	1415	401	112	0	0.9	1.5	98.5	9.8	12.0	T_CHURU2
T_ATALAYA4	1.3	A	4/0 AA	103	39	10	3	0.0	26.4	1170	314	93	0	0.4	2.0	98.0	3.8	4.6	T_ATALAYA4
T_ATALAYA4		B		0	0	0	0	0.0	26.6	1198	337	96	0	0.4	1.9	98.1	4.0	4.8	T_ATALAYA4
T_ATALAYA4		C		0	0	0	0	0.0	24.8	1120	297	89	0	0.4	1.9	98.1	3.4	4.2	T_ATALAYA4
TA_CENT2	0.5	A	4/0 AA	38	14	4	1	0.0	23.0	1029	266	82	0	0.1	2.1	97.9	1.1	1.3	TA_CENT2
TA_CENT2		B		0	0	0	0	0.0	18.3	826	212	66	0	0.1	2.0	98.0	0.7	0.9	TA_CENT2
TA_CENT2		C		15	6	1	0	0.0	23.3	1045	269	84	0	0.1	2.0	98.0	1.1	1.4	TA_CENT2

ALIMENTADOR E			--- LOAD IN SECTION ---					--- LOAD THRU SECTION ---					VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME	
FEEDER TOTALS:	PHASE A	PHASE B	PHASE C	KVA	(feeder pf =	0.96)	1736	502	137	0	100.0	36.7	37.3						
					(feeder pf =	0.96)	1749	507	139	0	100.0	37.3	33.3						
					(feeder pf =	0.96)	1698	481	134	0	100.0	37.6	33.6						
TA_CENT3	0.9	A	2 AC 1	75	28	7	2	0.0	1.8	14	4	1	0	-0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CENT3
TA_CENT3		B		35	13	3	1	0.0	0.9	7	2	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CENT3
TA_CENT3		C		65	25	6	2	0.0	6.9	98	25	8	0	0.1	2.1	97.9	0.1	0.0	TA_CENT3
TA_CENT4	0.2	C	2/0 AA	23	9	2	1	0.0	2.5	81	20	6	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CENT4
TA_CENT5	0.5	C	2 AA 1	35	13	3	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CENT5
TA_CENT6	0.7	C	1/0 AA	165	63	16	5	0.0	2.2	31	8	3	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CENT6
TA_CENT7	0.3	A	4/0 AA	15	6	1	0	0.0	22.1	990	255	79	0	0.1	2.2	97.8	0.7	0.9	TA_CENT7
TA_CENT7		B		40	15	4	1	0.0	19.0	804	206	64	0	0.1	2.0	98.0	0.4	0.5	TA_CENT7
TA_CENT7		C		15	6	1	0	0.0	20.7	928	238	74	0	0.1	2.1	97.9	0.6	0.7	TA_CENT7
TA_CENT9	0.7	A	4/0 AA	83	31	9	3	0.0	22.0	971	249	79	0	0.2	2.4	97.6	1.5	1.8	TA_CENT9
TA_CENT9		B		95	36	9	3	0.0	16.5	725	186	58	0	0.1	2.1	97.9	0.9	1.0	TA_CENT9
TA_CENT9		C		45	17	4	1	0.0	20.6	916	235	73	0	0.2	2.3	97.7	1.3	1.6	TA_CENT9
TA_CENT10	0.8	A	4/0 AA	40	15	4	1	0.0	0.3	8	2	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	TA_CENT10
TA_CENT10		B		108	41	10	3	0.0	0.9	20	5	2	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CENT10
TA_CENT10		C		40	15	4	1	0.0	0.3	8	2	1	0	-0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	TA_CENT10
TA_CENT11	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	39.8	892	228	72	0	0.1	2.5	97.5	1.1	0.4	TA_CENT11
TA_CENT11		B		88	33	8	3	0.0	27.6	603	154	48	0	0.1	2.2	97.8	0.5	0.3	TA_CENT11
TA_CENT11		C		0	0	0	0	0.0	34.9	784	200	63	0	0.1	2.4	97.6	0.8	0.3	TA_CENT11
TA_CENT12	0.2	A	3/0 AA	30	11	3	1	0.0	23.1	885	226	71	0	0.1	2.5	97.5	0.5	0.5	TA_CENT12
TA_CENT12		B		30	11	3	1	0.0	15.1	580	148	46	0	0.0	2.2	97.8	0.2	0.2	TA_CENT12
TA_CENT12		C		30	11	3	1	0.0	20.3	777	198	62	0	0.1	2.5	97.5	0.4	0.4	TA_CENT12
TA_CENT13	0.5	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	26.5	594	152	48	0	0.2	2.8	97.2	1.2	0.5	TA_CENT13
TA_CENT13		B		0	0	0	0	0.0	23.4	526	134	42	0	0.2	2.4	97.6	1.0	0.4	TA_CENT13
TA_CENT13		C		25	9	2	1	0.0	20.9	463	118	37	0	0.2	2.6	97.4	0.7	0.3	TA_CENT13
TA_CENT14	0.5	A	2 AA 1	63	24	6	2	0.0	26.6	581	148	47	0	0.2	3.0	97.0	1.2	0.5	TA_CENT14
TA_CENT14		B		0	0	0	0	0.0	23.4	525	134	42	0	0.2	2.6	97.4	0.9	0.4	TA_CENT14
TA_CENT14		C		75	28	7	2	0.0	20.5	443	113	36	0	0.1	2.8	97.2	0.7	0.3	TA_CENT14
TA_CENT15	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	TA_CENT15
TA_CENT15		B		0	0	0	0	0.0	0.5	11	3	1	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	TA_CENT15
TA_CENT15		C		25	9	2	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_CENT15
TA_CENT16	0.2	B	2 AA 1	30	11	3	1	0.0	0.5	6	1	0	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	TA_CENT16
TA_PEDRO1	1.9	A	2 AA 1	297	112	28	9	0.0	25.5	512	130	41	0	0.7	3.7	96.3	3.3	1.4	TA_PEDRO1
TA_PEDRO1		B		154	58	15	5	0.0	22.9	483	123	39	0	0.6	3.2	96.8	2.9	1.2	TA_PEDRO1
TA_PEDRO1		C		67	25	6	2	0.0	18.8	406	103	33	0	0.5	3.3	96.7	2.1	0.9	TA_PEDRO1
TA_PEDRO2	0.4	A	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	0.6	11	3	1	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	TA_PEDRO2
TA_PEDRO2		B		0	0	0	0	0.0	5.1	114	29	9	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	TA_PEDRO2
TA_PEDRO2		C		48	18	5	1	0.0	1.7	30	8	2	0	-0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	TA_PEDRO2
TA_PEDRO3	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.4	9	2	1	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	TA_PEDRO3
TA_PEDRO3		B		0	0	0	0	0.0	5.1	114	29	9	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	TA_PEDRO3
TA_PEDRO3		C		10	4	1	0	0.0	0.9	19	5	2	0	-0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	TA_PEDRO3
TA_PEDRO5	1.2	A	2 AA 1	25	9	2	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	TA_PEDRO5
TA_PEDRO5		B		0	0	0	0	0.0	4.8	106	27	9	0	0.1	3.4	96.6	0.1	0.0	TA_PEDRO5
TA_PEDRO5		C		45	17	4	1	0.0	0.8	9	2	1	0	-0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	TA_PEDRO5
TA_PEDRO6	0.2	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.8	106	27	9	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_PEDRO6
TA_PEDRO7	0.4	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.8	106	27	9	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_PEDRO7
TA_PEDRO8	0.3	B	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	3.2	70	18	6	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_PEDRO8
TA_PEDRO10	0.3	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	1.9	42	11	3	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_PEDRO10
TA_PEDRO11	0.2	B	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	0.2	2	0	0	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_PEDRO11
TA_PEDRO12	0.5	B	2 AA 1	25	9	2	1	0.0	1.7	33	9	3	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_PEDRO12
TA_PEDRO13	0.3	B	2 AA 1	65	25	6	2	0.0	1.1	12	3	1	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_PEDRO13
TA_PEDRO14	0.4	B	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	0.2	2	0	0	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_PEDRO14
TA_PEDRO9	0.8	B	2 AA 1	70	27	7	2	0.0	1.2	13	3	1	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_PEDRO9
TA_PEDRO15	0.9	B	2 AA 1	90	34	9	3	0.0	1.5	17	4	1	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_PEDRO15
TA_PEDRO4	0.3	B	2 AA 1	20	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	TA_PEDRO4
TA_PEDRO16	0.3	A	2 AA 1	146	55	14	4	0.0	19.8	411	104	33	0	0.1	3.8	96.2	0.3	0.1	TA_PEDRO16
TA_PEDRO16		B		38	15	4	1	0.0	15.2	330	84	27	0	0.1	3.2	96.8	0.2	0.1	TA_PEDRO16
TA_PEDRO16		C		58	22	6	2	0.0	15.9	341	87	28	0	0.1	3.3	96.7	0.2	0.1	TA_PEDRO16
TA_PEDRO17	0.4	A	2 AA 1	163	62	16	5	0.0	2.8	31	8	3	0	0.0	3.8	96.2	0.0	0.0	TA_PEDRO17
TA_PEDRO17		B		125	47	12	4	0.0	2.1	24	6	2	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	TA_PEDRO17
TA_PEDRO17		C		125	47	12	4	0.0	2.1	24	6	2	0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	TA_PEDRO17
TA_PEDRO18	0.6	A	1/D AA	83	32	8	3	0.0	11.4	306	78	25	0	0.1	3.9	96.1	0.2	0.2	TA_PEDRO18
TA_PEDRO18		B		83	32	8	3	0.0	9.7	259	66	21	0	0.1	3.3	96.7	0.2	0.1	TA_PEDRO18
TA_PEDRO18		C		103	39	10	3	0.0	10.0	263	67	21	0	0.1	3.4	96.6	0.2	0.1	TA_PEDRO18

ALIMENTADOR E			--- LOAD IN SECTION ---							--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --										
SECTION NAME	LGTH	PHS	KM	CFG	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	ACCUM	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME	
FEEDER TOTALS:		PHASE A											0.96	1736	500	137	0						100.0	36.7	37.3	
		PHASE B											0.96	1749	507	138	0						100.0	33.3	33.3	
		PHASE C											0.96	1698	481	134	0						100.0	31.6	33.6	
TA_PEDRO20	0.5	A	1/0	SU		0	0	0	0	0.0	0.0	6.4	243	243	62	20	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO20	
TA_PEDRO20		B				0	0	0	0	0.0	0.0	6.4	243	243	62	20	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO20	
TA_PEDRO20		C				0	0	0	0	0.0	0.0	6.4	243	243	62	20	0	0.0	0.0	2.4	96.6	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO20	
TA_PEDRO21	0.0	A	2	SUB		33	13	3	1	0.0	0.0	8.6	237	60	19	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO21	
TA_PEDRO21		B				33	13	3	1	0.0	0.0	8.6	237	60	19	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO21	
TA_PEDRO21		C				33	13	3	1	0.0	0.0	8.6	237	60	19	0	0.0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO21	
TA_PEDRO22	0.5	A	2	SUB		33	13	3	1	0.0	0.0	3.5	92	23	7	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO22	
TA_PEDRO22		B				33	13	3	1	0.0	0.0	3.5	92	23	7	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO22	
TA_PEDRO22		C				33	13	3	1	0.0	0.0	3.5	92	23	7	0	0.0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO22	
TA_PEDRO23	0.3	A	2	SUB		0	0	0	0	0.0	0.0	1.7	47	12	4	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO23	
TA_PEDRO23		B				0	0	0	0	0.0	0.0	1.7	47	12	4	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO23	
TA_PEDRO23		C				0	0	0	0	0.0	0.0	1.7	47	12	4	0	0.0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO23	
TA_PEDRO24	0.6	A	2	SUB		92	35	9	3	0.0	0.0	1.2	17	4	1	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO24	
TA_PEDRO24		B				92	35	9	3	0.0	0.0	1.2	17	4	1	0	0.0	0.0	3.2	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO24	
TA_PEDRO24		C				92	35	9	3	0.0	0.0	1.2	17	4	1	0	0.0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO24	
TA_PEDRO25	0.3	A	2	SUB		33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO25	
TA_PEDRO25		B				33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO25	
TA_PEDRO25		C				33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO25	
TA_PEDRO26	0.4	A	2	SUB		67	25	6	2	0.0	0.0	0.9	13	3	1	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO26	
TA_PEDRO26		B				67	25	6	2	0.0	0.0	0.9	13	3	1	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO26	
TA_PEDRO26		C				67	25	6	2	0.0	0.0	0.9	13	3	1	0	0.0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO26	
TA_PEDRO27	0.6	A	2	SUB		33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO27	
TA_PEDRO27		B				33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO27	
TA_PEDRO27		C				33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO27	
TA_PEDRO28	0.3	A	2	SUB		67	25	6	2	0.0	0.0	4.7	120	30	10	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO28	
TA_PEDRO28		B				67	25	6	2	0.0	0.0	4.7	120	30	10	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO28	
TA_PEDRO28		C				67	25	6	2	0.0	0.0	4.7	120	30	10	0	0.0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO28	
TA_PEDRO29	0.2	A	2	SUB		33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO29	
TA_PEDRO29		B				33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO29	
TA_PEDRO29		C				33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO29	
TA_PEDRO30	0.5	A	2	SUB		50	19	5	2	0.0	0.0	0.7	9	2	1	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO30	
TA_PEDRO30		B				50	19	5	2	0.0	0.0	0.7	9	2	1	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO30	
TA_PEDRO30		C				50	19	5	2	0.0	0.0	0.7	9	2	1	0	0.0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO30	
TA_PEDRO31	0.9	A	2	SUB		100	38	10	3	0.0	0.0	1.3	19	5	2	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO31	
TA_PEDRO31		B				100	38	10	3	0.0	0.0	1.3	19	5	2	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO31	
TA_PEDRO31		C				100	38	10	3	0.0	0.0	1.3	19	5	2	0	0.0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO31	
TA_PEDRO32	0.4	A	2	SUB		33	13	3	1	0.0	0.0	1.3	32	8	3	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO32	
TA_PEDRO32		B				33	13	3	1	0.0	0.0	1.3	32	8	3	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO32	
TA_PEDRO32		C				33	13	3	1	0.0	0.0	1.3	32	8	3	0	0.0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO32	
TA_PEDRO33	0.5	A	2	SUB		33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO33	
TA_PEDRO33		B				33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO33	
TA_PEDRO33		C				33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO33	
TA_PEDRO34	0.5	A	2	SUB		33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO34	
TA_PEDRO34		B				33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO34	
TA_PEDRO34		C				33	13	3	1	0.0	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO34	
TA_PEDRO19	0.8	A	1/0	AA		123	46	12	4	0.0	0.0	1.6	23	6	2	0	0.0	0.0	3.9	96.1	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO19	
TA_CENT17	0.1	A	3/0	AA		0	0	0	0	0.0	0.0	7.4	285	72	23	0	0.0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CENT17	
TA_CENT17		B				0	0	0	0	0.0	0.0	1.2	48	12	4	0	-0.0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CENT17	
TA_CENT17		C				0	0	0	0	0.0	0.0	7.9	304	77	24	0	0.0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CENT17	
TA_CENT18	0.2	A	4	AA 1		10	4	1	0	0.0	0.0	0.3	2	0	0	0	0.0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CENT18	
TA_CENT18		B				10	4	1	0	0.0	0.0	0.3	2	0	0	0	0.0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CENT18	
TA_CENT18		C				10	4	1	0	0.0	0.0	0.3	2	0	0	0	0.0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CENT18	
TA_CENT19	0.5	A	4	AA 1		65	25	6	2	0.0	0.0	1.7	12	3	1	0	0.0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CENT19	

ALIMENTADOR E		---- LOAD IN SECTION ----										---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --		SECTION NAME							
SECTION NAME	FEEDER TOTALS:	LGTH	PHS	RM	CFG	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CJST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CJST	SECT		ACCUM	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	
			PHASE A											0.96	1736	500	137						100.0	32.7	37.3		
			PHASE B											0.96	1749	507	138						100.0	32.3	33.3		
			PHASE C											0.96	1698	481	134						100.0	31.6	33.6		
TA_PEDRO38		0.4	A	4	AA	1	38	14	4	1	0.0	10.9	155	39	13						0.1	3.0	97.0	0.1	0.0	TA_PEDRO38	
TA_PEDRO38			C				53	20	5	2	0.0	3.6	44	11	4						0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	TA_PEDRO38	
TA_PEDRO39		0.3	A	4	AA	1	0	0	0	0	0.0	10.0	148	38	12						0.1	3.1	96.9	0.1	0.0	TA_PEDRO39	
TA_PEDRO39			C				0	0	0	0	0.0	2.3	34	9	3						0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	TA_PEDRO39	
TA_PEDRO40		0.7	C	4	AA	1	25	9	2	1	0.0	0.6	5	1	0						0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	TA_PEDRO40	
IA_PEDRO41		0.2	A	4	AA	1	65	25	6	2	0.0	1.7	12	3	1						0.0	3.0	96.9	0.0	0.0	TA_PEDRO41	
TA_PEDRO41			C				65	25	6	2	0.0	1.7	12	3	1						0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	TA_PEDRO41	
IA_PEDRO42		0.5	A	4	AA	1	0	0	0	0	0.0	8.3	123	31	10						0.1	3.2	96.8	0.1	0.0	TA_PEDRO42	
TA_PEDRO42			C				0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0						0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	TA_PEDRO42	
TA_PEDRO43		2.5	A	4	AA	1	68	26	6	2	0.0	1.7	13	3	1						0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	TA_PEDRO43	
TA_PEDRO44		0.7	A	2	AA	1	258	98	25	8	0.0	4.4	49	12	4						0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	TA_PEDRO44	
TA_PEDRO45		0.4	A	4	AA	1	30	11	3	1	0.0	0.8	6	1	0						-0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO45	
TA_PEDRO45			C				25	9	2	1	0.0	2.9	39	10	3						0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_PEDRO45	
TA_PEDRO46		0.3	A	4	AA	1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0						0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO46	
TA_PEDRO46			C				0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0						0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_PEDRO46	
TA_PEDRO47		0.9	C	1/0	AA		90	34	9	3	0.0	1.2	17	4	1						0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_PEDRO47	
TA_JOSE1		0.2	A	3/0	AA		0	0	0	0	0.0	1.2	46	12	4						0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	TA_JOSE1	
TA_JOSE1			B				0	0	0	0	0.0	1.2	46	12	4						0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_JOSE1	
TA_JOSE1			C				0	0	0	0	0.0	2.8	108	27	9						0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	TA_JOSE1	
TA_JOSE2		0.3	C	2	AA	1	75	28	7	2	0.0	1.3	14	4	1						0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	TA_JOSE2	
TA_JOSE3		0.6	A	2	AA	1	122	46	12	4	0.0	2.1	23	6	2						0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	TA_JOSE3	
TA_JOSE3			B				122	46	12	4	0.0	2.1	23	6	2						0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	TA_JOSE3	
TA_JOSE3			C				147	56	14	4	0.0	3.5	52	13	4						0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	TA_JOSE3	
TA_JOSE4		0.3	C	2	AA	1	63	24	6	2	0.0	1.1	12	3	1						0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	TA_JOSE4	
TA_CENT8		0.6	B	2	AA	1	140	53	13	4	0.0	2.4	27	7	2						0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CENT8	
TA_CHI6		0.8	A	1/0	AA		103	56	19	5	0.0	3.9	82	28	7						0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHI6	
TA_CHI6			B				90	49	16	4	0.0	11.6	302	101	25						0.1	2.0	98.0	0.3	0.2	TA_CHI6	
TA_CHI6			C				75	41	14	3	0.0	2.4	48	16	4						-0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CHI6	
TA_CHI4		0.4	A	1/0	AA		50	27	9	2	0.0	1.9	41	14	3						0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHI4	
TA_CHI4			B				0	0	0	0	0.0	7.9	222	75	18						0.1	2.1	97.9	0.1	0.1	TA_CHI4	
TA_CHI4			C				0	0	0	0	0.0	1.0	27	9	2						-0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CHI4	
TA_CHI3		0.9	A	1/0	AA		15	8	3	1	0.0	0.3	4	1	0						0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHI3	
TA_CHT3			B				25	14	5	1	0.0	0.5	7	2	1						0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHT3	
TA_CHI3			C				25	14	5	1	0.0	0.5	7	2	1						0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CHI3	
TA_CHI7		0.2	A	2	AA	1	25	14	5	1	0.0	0.9	12	4	1						0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHI7	
TA_CHI7			B				0	0	0	0	0.0	9.5	209	70	17						0.0	2.1	97.9	0.1	0.0	TA_CHI7	
TA_CHI7			C				0	0	0	0	0.0	0.6	14	5	1						-0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	TA_CHI7	
TA_CHI11		0.1	B	2	AA	1	0	0	0	0	0.0	5.1	113	38	9						0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI11	
TA_CHI12		0.1	B	2	AA	1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0						0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI12	
TA_CHI13		0.8	B	2	AA	1	208	113	38	9	0.0	5.1	57	19	5						0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	TA_CHI13	
TA_CHI8		0.4	A	1/0	AA		10	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0						0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHI8	
TA_CHI8			B				0	0	0	0	0.0	3.4	95	32	8						0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI8	
TA_CHI8			C				25	14	5	1	0.0	0.5	7	2	1						-0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	TA_CHT8	
TA_CHI10		0.3	B	1/0	AA		63	34	11	3	0.0	1.2	17	6	1						0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI10	
TA_CHI9		1.4	B	2	AA	1	113	61	21	5	0.0	2.8	31	10	3						0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	TA_CHI9	
TA_CHI5		0.9	B	2	AA	1	100	55	18	4	0.0	2.5	27	9	2						0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHI5	
TA_CENT1		1.0	B	4	AA	1	110	42	11	3	0.0	2.8	21	5	2						0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CENT1	
TA_ATALAYA1		0.4	A	2	AA	1	183	99	33	8	0.0	12.5	227	76	18						0.1	1.6	98.4	0.1	0.1	TA_ATALAYA1	
TA_ATALAYA1			B				0	0	0	0	0.0	6.4	142	48	12						0.0	1.5	98.5	0.1	0.0	TA_ATALAYA1	
TA_ATALAYA1			C				15	8	3	1	0.0	10.8	235	79	19						0.1	1.6	98.4	0.1	0.1	TA_ATALAYA1	
T_ATALAYA1		1.2	A	2	AA	1	325	177	59	14	0.0	8.0	89	30	7						0.1	1.7	98.3	0.1	0.0	T_ATALAYA1	
T_ATALAYA1			B				260	142	48	12	0.0	6.4	71	24	6						0.1	1.5	98.5	0.0	0.0	T_ATALAYA1	
T_ATALAYA1			C				310	169	57	14	0.0	7.6	85	28	7						0.1	1.7	98.3	0.1	0.0	T_ATALAYA1	
T_ATALAYA2		0.5	C	2	AA	1	113	61	21	5	0.0	2.8	31	10	2						0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	T_ATALAYA2	
T_ALGA1		0.3	B	2	AA	1	78	29	7	2	0.0	1.3	15	4	1						0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	T_ALGA1	

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM -----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---		----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT DROP	PERCENT LEVEL	SECTION NAME	PERCENT CAPACITY	KVA		

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----				: ----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----			
	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	1806.6	1736.1	499.7	0.96	52.3	36.7	37.3
B	1820.5	1748.6	506.6	0.96	46.4	32.3	33.3
C	1764.8	1698.0	481.0	0.96	46.1	31.6	33.6

TOTAL	5391.8	5182.7	1487.2	0.96	144.8	100.6	104.1

PROJECT: S/E TUMBACO 2007 07/31/03 10:33:29
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR F
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR F			LOAD IN SECTION					LOAD THRU SECTION					VOLTAGE PERCENT		LOSSES		SECTION NAME		
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM DROP	LEVEL	KW		KVAR	
FEEDER TOTALS:	PHASE A								(feeder pf = 0.94)	2243	938	182	0	100.0	23.5	34.6			
	PHASE B								(feeder pf = 0.94)	2226	831	180	0	100.0	23.7	33.8			
	PHASE C								(feeder pf = 0.94)	2231	934	181	0	100.0	30.5	35.6			
T_SUB6	1.5	A	4/0 AA	115	30	12	3	0.0	50.5	2227	832	181	0	0.9	99.1	15.4	18.8	T_SUB6	
T_SUB6		B		10	3	1	0	0.0	50.1	2224	831	180	0	0.9	99.1	15.4	18.7	T_SUB6	
T_SUB6		C		10	3	1	0	0.0	50.3	2230	934	181	0	0.9	99.1	15.4	18.8	T_SUB6	
T_CENT54	0.2	A	3/0 AA	69	19	7	2	0.0	0.5	3	3	1	0	0.0	99.1	0.0	0.0	T_CENT54	
T_CENT54		B		43	12	4	1	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	99.1	0.0	0.0	T_CENT54	
T_CENT54		C		43	12	4	1	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	99.1	0.0	0.0	T_CENT54	
C_MANDA1	0.3	A	4/0 AA	17	5	2	0	0.0	49.4	2174	800	178	0	0.2	1.1	98.9	3.0	3.7	C_MANDA1
C_MANDA1		B		17	5	2	0	0.0	49.8	2199	806	179	0	0.2	1.1	98.9	3.1	3.7	C_MANDA1
C_MANDA1		C		17	5	2	0	0.0	49.9	2199	809	180	0	0.2	1.1	98.9	3.1	3.7	C_MANDA1
C_MANDA2	0.3	B	2 AA 1	100	28	10	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	C_MANDA2
C_MANDA3	0.2	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	49.3	2169	795	177	0	0.1	1.1	98.9	1.6	1.9	C_MANDA3
C_MANDA3		B		0	0	0	0	0.0	49.1	2160	792	177	0	0.1	1.1	98.9	1.6	1.9	C_MANDA3
C_MANDA3		C		0	0	0	0	0.0	49.8	2193	805	179	0	0.1	1.2	98.8	1.6	2.0	C_MANDA3
C_MANDA4	0.5	A	4/0 AA	350	97	35	8	0.0	2.2	49	18	4	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	C_MANDA4
C_MANDA4		B		350	97	35	8	0.0	2.2	49	18	4	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	C_MANDA4
C_MANDA4		C		350	97	35	8	0.0	2.2	49	18	4	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	C_MANDA4
C_MANDA5	0.1	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	47.1	2070	758	169	0	0.1	1.2	98.8	1.0	1.3	C_MANDA5
C_MANDA5		B		0	0	0	0	0.0	46.9	2061	754	169	0	0.1	1.2	98.8	1.0	1.3	C_MANDA5
C_MANDA5		C		0	0	0	0	0.0	47.6	2094	767	171	0	0.1	1.2	98.8	1.1	1.3	C_MANDA5
C_MANDA6	0.4	A	2 AA 1	3140	872	317	71	0.0	39.7	437	158	36	0	0.1	1.3	98.7	0.5	0.2	C_MANDA6
C_MANDA6		B		3140	872	317	71	0.0	39.7	437	158	36	0	0.1	1.3	98.7	0.5	0.2	C_MANDA6
C_MANDA6		C		3140	872	317	71	0.0	39.7	437	158	36	0	0.1	1.3	98.7	0.5	0.2	C_MANDA6
C_MANDA7	0.3	A	4/0 AA	33	9	3	1	0.0	27.2	1192	438	98	0	0.1	1.3	98.7	0.9	1.1	C_MANDA7
C_MANDA7		B		33	9	3	1	0.0	27.0	1183	435	97	0	0.1	1.3	98.7	0.9	1.1	C_MANDA7
C_MANDA7		C		33	9	3	1	0.0	27.8	1216	448	100	0	0.1	1.3	98.7	0.9	1.1	C_MANDA7
C_CENT13	0.7	A	4/0 AA	100	28	10	2	0.0	27.0	1173	431	96	0	0.2	1.5	98.5	2.1	2.5	C_CENT13
C_CENT13		B		35	10	4	1	0.0	26.8	1173	430	96	0	0.2	1.5	98.5	2.1	2.5	C_CENT13
C_CENT13		C		65	18	7	1	0.0	27.6	1202	442	99	0	0.2	1.5	98.5	2.2	2.7	C_CENT13
C_CENT14	0.2	A	2 AA 1	15	4	2	0	0.0	2.6	56	20	5	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT14
C_CENT14		B		15	4	2	0	0.0	5.7	124	45	10	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT14
C_CENT14		C		15	4	2	0	0.0	1.8	38	14	3	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT14
C_CENT17	0.4	A	2 AA 1	35	10	4	1	0.0	2.0	39	14	3	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT17
C_CENT17		B		35	10	4	1	0.0	3.5	72	26	6	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT17
C_CENT17		C		35	10	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	-0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT17
C_CENT19	0.3	B	2 AA 1	240	67	24	5	0.0	3.0	33	12	3	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT19
C_CENT18	0.3	A	2 AA 1	123	34	12	3	0.0	1.6	17	6	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT18
C_CENT15	0.4	A	2 AA 1	10	3	1	0	0.0	0.1	1	1	0	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT15
C_CENT15		B		63	17	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT15
C_CENT15		C		30	8	3	1	0.0	0.4	4	2	0	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT15
C_CENT16	0.5	A	2 AA 1	25	7	3	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT16
C_CENT16		B		100	29	10	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT16
C_CENT16		C		65	19	7	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT16
C_CENT20	0.3	A	2 AA 1	182	50	18	4	0.0	2.3	25	9	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT20
C_CENT20		B		182	50	18	4	0.0	2.3	25	9	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT20
C_CENT20		C		182	50	18	4	0.0	2.3	25	9	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT20
C_CENT21	0.3	A	4/0 AA	200	56	20	5	0.0	23.9	1021	374	84	0	0.1	1.6	98.4	0.7	0.8	C_CENT21
C_CENT21		B		200	56	20	5	0.0	22.6	962	352	79	0	0.1	1.6	98.4	0.6	0.7	C_CENT21
C_CENT21		C		200	56	20	5	0.0	25.1	1072	393	88	0	0.1	1.6	98.4	0.7	0.9	C_CENT21
C_CENT22	0.3	A	4/0 AA	167	46	17	4	0.0	1.1	23	8	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT22
C_CENT22		B		182	53	19	4	0.0	1.2	27	10	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT22
C_CENT22		C		254	71	26	6	0.0	1.6	35	13	3	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT22
C_JARDIN17	0.5	A	4/0 AA	25	7	3	1	0.0	21.6	942	345	77	0	0.1	1.7	98.3	1.0	1.2	C_JARDIN17

ALIMENTADOR F		---- LOAD IN SECTION ----							---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			--- LOSSES ---		
SECTION NAME	LGTH PHS	COND	CONV	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A							PCT										
	PHASE B							(feeder pf = 0.94)	2243	838	182	0			100.0	23.5	34.6	
	PHASE C							(feeder pf = 0.94)	2226	831	180	0			100.0	23.7	33.8	
								(feeder pf = 0.94)	2231	834	181	0			100.0	32.5	35.6	
C_JARDIN17	B		35	10	4	1	0.0	20.2	875	320	72	0	0.1	1.7	98.3	0.9	1.0	C_JARDIN17
C_JARDIN17	C		25	7	3	1	0.0	22.2	969	355	80	0	0.1	1.8	98.2	1.1	1.3	C_JARDIN17
C_JARDIN19	0.3 A	4/0 AA	35	10	4	1	0.0	20.6	897	327	74	0	0.1	1.8	98.2	0.5	0.6	C_JARDIN19
C_JARDIN19	E		10	3	1	0	0.0	18.9	825	301	68	0	0.1	1.8	98.2	0.4	0.5	C_JARDIN19
C_JARDIN19	C		10	3	1	0	0.0	21.2	927	339	76	0	0.1	1.9	98.1	0.5	0.6	C_JARDIN19
C_JARDIN21	0.0 A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	20.1	878	320	72	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_JARDIN21
C_JARDIN21	B		0	0	0	0	0.0	18.5	809	295	67	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_JARDIN21
C_JARDIN21	C		0	0	0	0	0.0	20.9	912	333	75	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_JARDIN21
C_COMER1	0.0 A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	6.5	213	77	18	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER1
C_COMER1	E		0	0	0	0	0.0	6.2	203	74	17	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER1
C_COMER1	C		0	0	0	0	0.0	6.2	203	74	17	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER1
C_COMER3	0.1 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	7.5	164	59	13	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER3
C_COMER3	B		0	0	0	0	0.0	7.5	164	59	13	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER3
C_COMER3	C		0	0	0	0	0.0	7.5	164	59	13	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER3
C_COMER4	0.0 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	5.3	116	42	10	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER4
C_COMER4	B		0	0	0	0	0.0	5.3	116	42	10	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER4
C_COMER4	C		0	0	0	0	0.0	5.3	116	42	10	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER4
C_COMER5	0.2 A	2 AA 1	373	104	38	9	0.0	4.7	52	19	4	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER5
C_COMER5	B		373	104	38	9	0.0	4.7	52	19	4	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER5
C_COMER5	C		373	104	38	9	0.0	4.7	52	19	4	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER5
C_COMER6	0.4 A	2 AA 1	45	12	5	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER6
C_COMER6	B		45	12	5	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER6
C_COMER6	C		45	12	5	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER6
C_COMER7	0.3 A	2 AA 1	172	48	17	4	0.0	2.2	24	9	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER7
C_COMER7	B		172	48	17	4	0.0	2.2	24	9	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER7
C_COMER7	C		172	48	17	4	0.0	2.2	24	9	2	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER7
C_COMER2	0.3 A	2/0 AA	178	49	18	4	0.0	1.5	25	9	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER2
C_COMER2	B		140	39	14	3	0.0	1.2	19	7	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER2
C_COMER2	C		140	39	14	3	0.0	1.2	19	7	2	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER2
C_COMARC1	1.2 A	4/0 AA	102	28	10	2	0.0	15.2	651	238	54	0	0.2	2.0	98.0	1.1	1.3	C_COMARC1
C_COMARC1	B		152	42	15	3	0.0	13.9	586	214	48	0	0.2	2.0	98.0	0.9	1.1	C_COMARC1
C_COMARC1	C		152	42	15	3	0.0	16.2	688	251	57	0	0.2	2.1	97.9	1.2	1.5	C_COMARC1
C_COLOMBA1	0.2 A	4/0 AA	25	7	3	1	0.0	14.6	632	230	52	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.2	C_COLOMBA1
C_COLOMBA1	B		25	7	3	1	0.0	12.9	560	204	46	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.1	C_COLOMBA1
C_COLOMBA1	C		25	7	3	1	0.0	15.3	662	241	55	0	0.0	2.1	97.9	0.2	0.2	C_COLOMBA1
C_COLOMBA2	0.1 A	2 AA 1	50	14	5	1	0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_COLOMBA2
C_COLOMBA2	B		50	14	5	1	0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_COLOMBA2
C_COLOMBA2	C		50	14	5	1	0.0	1.1	18	7	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_COLOMBA2
C_COLOMBA3	0.2 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_COLOMBA3
C_COLOMBA3	B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_COLOMBA3
C_COLOMBA3	C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_COLOMBA3
C_COLOMBA4	0.4 C	2 AA 1	40	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_COLOMBA4
C_COLOMBA5	0.1 A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	22.0	614	223	51	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.1	C_COLOMBA5
C_COLOMBA5	B		0	0	0	0	0.0	19.5	543	197	45	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.1	C_COLOMBA5
C_COLOMBA5	C		0	0	0	0	0.0	22.7	633	230	52	0	0.0	2.2	97.8	0.2	0.1	C_COLOMBA5
C_COLOMBA8	0.1 A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	19.4	541	197	45	0	0.0	2.1	97.9	0.1	0.1	C_COLOMBA8
C_COLOMBA8	B		0	0	0	0	0.0	17.2	480	175	40	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.1	C_COLOMBA8
C_COLOMBA8	C		0	0	0	0	0.0	20.1	560	204	46	0	0.0	2.2	97.8	0.1	0.1	C_COLOMBA8
C_ALTOS1	0.3 A	1/0 AA	33	9	3	1	0.0	19.4	537	195	44	0	0.1	2.2	97.8	0.4	0.3	C_ALTOS1
C_ALTOS1	B		33	9	3	1	0.0	17.2	475	173	39	0	0.1	2.1	97.9	0.3	0.2	C_ALTOS1
C_ALTOS1	C		58	16	6	1	0.0	20.1	552	201	46	0	0.1	2.3	97.7	0.5	0.3	C_ALTOS1
C_ALTOS2	0.3 A	1/0 AA	33	9	3	1	0.0	0.3	5	2	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_ALTOS2
C_ALTOS2	B		33	9	3	1	0.0	0.3	5	2	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_ALTOS2
C_ALTOS2	C		33	9	3	1	0.0	0.3	5	2	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_ALTOS2
C_ALTOS3	0.4 A	1/0 AA	67	19	7	2	0.0	18.8	513	186	42	0	0.1	2.2	97.8	0.4	0.3	C_ALTOS3
C_ALTOS3	B		67	19	7	2	0.0	16.6	452	164	37	0	0.1	2.2	97.8	0.3	0.2	C_ALTOS3
C_ALTOS3	C		67	19	7	2	0.0	19.2	525	191	43	0	0.1	2.4	97.6	0.5	0.3	C_ALTOS3
C_ALTOS4	0.4 A	1/0 AA	75	21	8	2	0.0	10.4	279	101	23	0	0.0	2.3	97.7	0.1	0.1	C_ALTOS4
C_ALTOS4	B		75	21	8	2	0.0	10.0	268	97	22	0	0.0	2.2	97.8	0.1	0.1	C_ALTOS4
C_ALTOS4	C		75	21	8	2	0.0	13.4	361	131	30	0	0.1	2.4	97.6	0.2	0.1	C_ALTOS4
C_URBA4	0.0 A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	7.7	213	77	18	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA4
C_URBA4	B		0	0	0	0	0.0	7.3	202	73	17	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_URBA4
C_URBA4	C		0	0	0	0	0.0	10.6	295	107	24	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA4

ALIMENTADOR F			---- LOAD IN SECTION ----					---- LOAD THRU SECTION ----					VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --				
SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	ACCUM	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A	PHASE B	PHASE C						PCT					DROP	DROP				
									0.94	2243	838	182	0			100.0	29.5	34.6	
									0.94	2226	831	180	0			100.0	29.7	33.9	
									0.94	2231	934	181	0			100.0	30.5	35.6	
C_URBA6	0.3	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	6.4	178	65	15	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA6
C_URBA6		B		0	0	0	0	0.0	6.0	167	61	14	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA6
C_URBA6		C		0	0	0	0	0.0	9.4	260	95	22	0	0.0	2.5	97.5	0.1	0.1	C_URBA6
C_URBA9	0.3	A	2 AA 1	63	17	6	1	0.0	6.3	128	46	11	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA9
C_URBA9		B		0	0	0	0	0.0	5.8	125	46	10	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA9
C_URBA9		C		0	0	0	0	0.0	10.1	219	79	18	0	0.1	2.5	97.5	0.1	0.0	C_URBA9
C_URBA10	0.3	A	2 SUB	0	0	0	0	0.0	0.7	21	8	2	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA10
C_URBA10		B		0	0	0	0	0.0	0.7	21	8	2	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA10
C_URBA10		C		0	0	0	0	0.0	1.1	31	11	3	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA10
C_URBA11	0.2	A	2 SUB	25	7	3	1	0.0	0.7	17	6	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA11
C_URBA11		B		25	7	3	1	0.0	0.7	17	6	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA11
C_URBA11		C		25	7	3	1	0.0	1.1	28	10	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA11
C_URBA12	0.2	A	2 SUB	0	0	0	0	0.0	0.5	14	5	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA12
C_URBA12		B		0	0	0	0	0.0	0.5	14	5	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA12
C_URBA12		C		0	0	0	0	0.0	0.9	24	9	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA12
C_URBA13	0.3	A	2 SUB	50	14	5	1	0.0	0.5	7	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA13
C_URBA13		B		50	14	5	1	0.0	0.5	7	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA13
C_URBA13		C		89	24	9	2	0.0	0.9	12	4	1	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_URBA13
C_URBA14	0.3	A	2 AA 1	183	51	18	4	0.0	4.5	73	26	6	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA14
C_URBA14		B		158	44	16	4	0.0	4.8	83	30	7	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA14
C_URBA14		C		158	44	16	4	0.0	6.6	165	60	14	0	0.0	2.6	97.4	0.1	0.0	C_URBA14
C_TANDA1	0.5	C	2 AA 1	15	4	2	0	0.0	6.0	127	46	11	0	0.1	2.6	97.4	0.1	0.0	C_TANDA1
C_TANDA3	0.4	C	2 AA 1	50	14	5	1	0.0	4.8	97	35	8	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_TANDA3
C_INTER14	0.4	C	2 AA 1	98	27	10	2	0.0	1.2	14	5	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_INTER14
C_TANDA4	0.8	C	2 AA 1	228	63	23	5	0.0	2.9	32	11	3	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_TANDA4
C_TANDA2	0.4	C	2 AA 1	75	21	8	2	0.0	1.0	10	4	1	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_TANDA2
C_VICENTE1	0.8	A	2 AA 1	15	4	2	0	0.0	2.2	45	16	4	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_VICENTE1
C_VICENTE1		B		0	0	0	0	0.0	2.8	61	22	5	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_VICENTE1
C_VICENTE1		C		0	0	0	0	0.0	0.6	14	5	1	0	-0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_VICENTE1
C_VICENTE2	0.3	A	2 AA 1	25	7	3	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_VICENTE2
C_VICENTE2		B		25	7	3	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_VICENTE2
C_VICENTE2		C		25	7	3	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_VICENTE2
C_VICENTE3	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_VICENTE3
C_VICENTE3		B		0	0	0	0	0.0	2.0	42	15	4	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_VICENTE3
C_VICENTE3		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_VICENTE3
C_VICENTE6	0.2	B	2 AA 1	38	10	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_VICENTE6
C_VICENTE4	0.2	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	1.5	32	12	3	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_VICENTE4
C_VICENTE5	0.2	B	2 AA 1	116	32	12	3	0.0	1.5	16	6	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_VICENTE5
C_VICENTE7	0.5	A	2 AA 1	130	36	13	3	0.0	1.7	18	7	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_VICENTE7
C_VICENTE7		B		40	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_VICENTE7
C_VICENTE7		C		25	7	3	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_VICENTE7
C_VICENTE8	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_VICENTE8
C_VICENTE8		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_VICENTE8
C_VICENTE8		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_VICENTE8
C_URBA7	0.3	A	2 SUB	100	28	10	2	0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA7
C_URBA7		B		100	28	10	2	0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA7
C_URBA7		C		100	28	10	2	0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA7
C_URBA8	0.2	A	2 AA 1	50	14	5	1	0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA8
C_URBA8		B		50	14	5	1	0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA8
C_URBA8		C		50	14	5	1	0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA8
C_URBA5	0.4	A	2 AA 1	125	35	13	3	0.0	1.6	17	6	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA5
C_URBA5		B		125	35	13	3	0.0	1.6	17	6	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA5
C_URBA5		C		125	35	13	3	0.0	1.6	17	6	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA5
C_URBA1	0.4	A	2 SUB	50	14	5	1	0.0	2.0	49	18	4	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA1
C_URBA1		B		50	14	5	1	0.0	2.0	49	18	4	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA1
C_URBA1		C		50	14	5	1	0.0	2.0	49	18	4	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA1
C_URBA2	0.2	A	2 SUB	50	14	5	1	0.0	1.5	35	13	3	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA2
C_URBA2		B		50	14	5	1	0.0	1.5	35	13	3	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA2
C_URBA2		C		50	14	5	1	0.0	1.5	35	13	3	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA2
C_URBA3	0.4	A	2 SUB	100	28	10	2	0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA3
C_URBA3		B		100	28	10	2	0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA3
C_URBA3		C		100	28	10	2	0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA3
C_TANDA5	0.1	A	1/0 AA	50	14	5	1	0.0	7.7	207	75	17	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_TANDA5

ALIMENTADOR F			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --					
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD				LOAD				SECT ACCUM			SECTION NAME				
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
		PHASE A							0.94	2243	838	180	0			100.0	29.5	34.6	
		PHASE B							0.94	2226	831	180	0			100.0	28.7	33.8	
		PHASE C							0.94	2231	834	181	0			100.0	30.5	35.6	
C_TANDA5		B		25	7	3	1	0.0	5.9	160	58	13	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_TANDA5
C_TANDA5		C		25	7	3	1	0.0	5.2	140	51	12	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_TANDA5
C_INTER1	0.3	A	2 SUB	125	35	13	3	0.0	2.5	52	19	4	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER1
C_INTER1		B		125	35	13	3	0.0	2.5	52	19	4	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_INTER1
C_INTER1		C		125	35	13	3	0.0	2.5	52	19	4	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_INTER1
C_INTER2	0.3	A	2 SUB	93	23	8	2	0.0	1.2	23	8	2	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER2
C_INTER2		B		93	23	8	2	0.0	1.2	23	8	2	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_INTER2
C_INTER2		C		93	23	8	2	0.0	1.2	23	8	2	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_INTER2
C_INTER3	0.3	A	2 SUB	42	12	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER3
C_INTER3		B		42	12	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_INTER3
C_INTER3		C		42	12	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_INTER3
C_INTER4	0.6	A	1/0 AA	77	21	8	2	0.0	4.7	120	44	10	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER4
C_INTER4		B		17	5	2	0	0.0	3.1	85	31	7	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_INTER4
C_INTER4		C		109	30	11	3	0.0	2.4	52	19	4	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_INTER4
C_INTER5	0.9	A	2 AA 1	225	62	23	5	0.0	4.3	63	23	5	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_INTER5
C_INTER5		B		115	32	12	3	0.0	1.5	16	6	1	0	-0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_INTER5
C_INTER5		C		100	28	10	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_INTER5
C_INTER6	0.5	A	2 AA 1	50	14	5	1	0.0	1.5	25	9	2	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_INTER6
C_INTER7	0.4	A	2 AA 1	25	7	3	1	0.0	0.8	15	5	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_INTER7
C_INTER8	0.4	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.5	11	4	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_INTER8
C_INTER9	0.7	A	2 AA 1	40	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_INTER9
C_INTER10	0.3	A	2 AA 1	53	15	5	1	0.0	0.7	7	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER10
C_INTER10		B		33	9	3	1	0.0	2.3	46	17	4	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_INTER10
C_INTER10		C		33	9	3	1	0.0	0.4	5	2	0	0	-0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_INTER10
C_INTER11	0.7	B	2 AA 1	25	7	3	1	0.0	1.9	38	14	3	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER11
C_INTER13	1.0	B	2 AA 1	50	14	5	1	0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER13
C_INTER12	0.9	B	2 AA 1	75	21	8	2	0.0	1.0	10	4	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_INTER12
C_COLOMBA6	0.3	A	2 AA 1	129	36	13	3	0.0	1.6	18	7	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_COLOMBA6
C_COLOMBA6		B		92	25	9	2	0.0	1.2	13	5	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_COLOMBA6
C_COLOMBA6		C		92	25	9	2	0.0	1.2	13	5	1	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_COLOMBA6
C_COLOMBA7	0.7	A	2 AA 1	133	37	13	3	0.0	1.7	19	7	2	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_COLOMBA7
C_COLOMBA7		B		133	37	13	3	0.0	1.7	19	7	2	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_COLOMBA7
C_COLOMBA7		C		170	47	17	4	0.0	2.2	24	9	2	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_COLOMBA7
C_JARDIN20	0.3	A	2/0 AA	50	14	5	1	0.0	0.4	7	3	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_JARDIN20
C_JARDIN20		B		50	14	5	1	0.0	0.4	7	3	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_JARDIN20
C_JARDIN20		C		50	14	5	1	0.0	0.4	7	3	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_JARDIN20
C_JARDIN18	0.5	A	2 AA 1	130	36	13	3	0.0	1.6	18	7	1	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_JARDIN18
C_JARDIN18		B		155	43	16	4	0.0	2.0	22	8	2	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_JARDIN18
C_JARDIN18		C		130	36	13	3	0.0	1.7	18	7	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_JARDIN18

---- VOLTAGE DROP MAXIMUM ----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---		----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT	PERCENT	SECTION NAME	CAPACITY	KVA	KW	KVAR
C_INTER9	2.38	97.62	T_SUB6	50.52	45.48	29.50	34.61
C_VICENTES	2.35	97.65	T_SUB6	50.13	44.29	28.67	33.75
C_TANDA4	2.70	97.30	T_SUB6	50.27	46.81	30.45	35.55

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----				----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----			
	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	2394.3	2242.9	838.0	0.94	45.5	29.5	34.6
B	2375.7	2225.5	831.1	0.94	44.3	28.7	33.8
C	2382.1	2231.2	834.3	0.94	46.8	30.5	35.6
TOTAL	7152.1	6699.6	2503.4	0.94	136.6	88.6	103.9

PROJECT: S/E TUMBACO 2007 07/31/03 10:49:20
 LICENSED TO: Escuela Politécnic Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR 3
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR 3		---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --		SECTION NAME				
SECTION NAME	LGTH PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM		LEVEL	KW	KVAR	
FEEDER TOTALS:	PHASE A							0.96	1239	344	99	0		100.0	33.4	38.1		
	PHASE B							0.96	1270	353	100	0		100.0	34.7	40.2		
	PHASE C							0.96	1295	360	102	0		100.0	35.1	41.1		
T-P_SUB1	0.4 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1239	344	99	0	0.1	0.1	99.9	1.2	1.5 T-P_SUB1
T-P_SUB1	E		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1270	353	100	0	0.1	0.1	99.9	1.3	1.6 T-P_SUB1
T-P_SUB1	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1295	360	102	0	0.1	0.1	99.9	1.4	1.6 T-P_SUB1
T-P_SUB2	0.3 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1236	342	99	0	0.1	0.2	99.8	0.6	1.0 T-P_SUB2
T-P_SUB2	E		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1268	351	100	0	0.1	0.2	99.8	0.6	1.0 T-P_SUB2
T-P_SUB2	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1293	358	102	0	0.1	0.2	99.8	0.9	1.1 T-P_SUB2
T-P_ALGA1	0.6 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1237	341	99	0	0.2	0.4	99.6	1.9	2.3 T-P_ALGA1
T-P_ALGA1	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1268	350	100	0	0.2	0.4	99.6	2.0	2.4 T-P_ALGA1
T-P_ALGA1	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1292	357	102	0	0.2	0.4	99.6	2.1	2.5 T-P_ALGA1
T-P_BLAS1	0.4 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1235	339	99	0	0.1	0.5	99.5	1.2	1.5 T-P_BLAS1
T-P_BLAS1	B		C	C	C	C	C	0.0	27.6	1266	348	100	0	0.1	0.5	99.5	1.3	1.5 T-P_BLAS1
T-P_BLAS1	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1290	355	102	0	0.1	0.5	99.5	1.3	1.6 T-P_BLAS1
T-P_BLAS2	1.3 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1234	337	99	0	0.4	0.9	99.1	3.9	4.8 T-P_BLAS2
T-P_BLAS2	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1264	346	100	0	0.4	0.9	99.1	4.1	5.0 T-P_BLAS2
T-P_BLAS2	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1289	353	102	0	0.4	0.9	99.1	4.3	5.2 T-P_BLAS2
T-P_TOL1	0.5 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1230	332	98	0	0.1	1.0	99.0	1.5	1.8 T-P_TOL1
T-P_TOL1	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1260	341	100	0	0.2	1.1	98.9	1.5	1.9 T-P_TOL1
T-P_TOL1	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1285	348	102	0	0.2	1.1	98.9	1.6	1.9 T-P_TOL1
T-P_TOL2	0.0 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1228	331	98	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0 T-P_TOL2
T-P_TOL2	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1259	340	100	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0 T-P_TOL2
T-P_TOL2	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1283	346	102	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0 T-P_TOL2
T-P_IOL3	0.5 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1228	331	98	0	0.2	1.2	98.8	1.6	2.0 T-P_IOL3
T-P_IOL3	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1259	340	100	0	0.2	1.3	98.7	1.7	2.1 T-P_IOL3
T-P_IOL3	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1283	346	102	0	0.2	1.3	98.7	1.8	2.2 T-P_IOL3
T-P_ARENAL1	0.6 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1227	329	98	0	0.2	1.4	98.6	1.9	2.3 T-P_ARENAL1
T-P_ARENAL1	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1257	337	100	0	0.2	1.5	98.5	2.0	2.4 T-P_ARENAL1
T-P_ARENAL1	C		C	C	C	C	C	0.0	29.4	1281	344	102	0	0.2	1.5	98.5	2.0	2.5 T-P_ARENAL1
T-P_CHI1	0.7 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1225	326	99	0	0.2	1.6	98.4	2.1	2.6 T-P_CHI1
T-P_CHI1	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1255	335	100	0	0.2	1.7	98.3	2.2	2.7 T-P_CHI1
T-P_CHI1	C		C	C	C	C	C	0.0	29.4	1279	341	102	0	0.2	1.7	98.3	2.3	2.8 T-P_CHI1
TA-P_CHICHE	0.9 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1223	324	99	0	0.3	1.9	98.1	2.7	3.4 TA-P_CHICHE
TA-P_CHICHE	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1253	332	100	0	0.3	2.0	98.0	2.9	3.5 TA-P_CHICHE
TA-P_CHICHE	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1277	339	102	0	0.3	2.0	98.0	3.0	3.7 TA-P_CHICHE
TA-P_CHICHE1	0.1 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1220	320	99	0	0.0	1.9	98.1	0.4	0.5 TA-P_CHICHE1
TA-P_CHICHE1	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1250	329	100	0	0.0	2.0	98.0	0.4	0.5 TA-P_CHICHE1
TA-P_CHICHE1	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1274	335	102	0	0.0	2.0	98.0	0.4	0.5 TA-P_CHICHE1
TA-P_CHICHE2	0.7 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1220	320	99	0	0.2	2.1	97.9	2.1	2.6 TA-P_CHICHE2
TA-P_CHICHE2	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1249	328	100	0	0.2	2.2	97.8	2.2	2.7 TA-P_CHICHE2
TA-P_CHICHE2	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1274	334	102	0	0.2	2.2	97.8	2.3	2.8 TA-P_CHICHE2
TA-P_CHICHE3	0.7 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1217	317	99	0	0.2	2.3	97.7	2.1	2.6 TA-P_CHICHE3
TA-P_CHICHE3	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1247	326	100	0	0.2	2.5	97.5	2.2	2.7 TA-P_CHICHE3
TA-P_CHICHE3	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1271	332	102	0	0.2	2.4	97.6	2.3	2.8 TA-P_CHICHE3
TA-P_CHICHE4	0.2 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1215	315	98	0	0.1	2.4	97.6	0.6	0.8 TA-P_CHICHE4
TA-P_CHICHE4	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1245	323	100	0	0.1	2.5	97.5	0.7	0.8 TA-P_CHICHE4
TA-P_CHICHE4	C		C	C	C	C	C	0.0	29.4	1269	329	102	0	0.1	2.5	97.5	0.7	0.8 TA-P_CHICHE4
TA-P_CHICHE5	0.2 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1215	314	99	0	0.1	2.4	97.6	0.6	0.7 TA-P_CHICHE5
TA-P_CHICHE5	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1244	322	100	0	0.1	2.6	97.4	0.6	0.7 TA-P_CHICHE5
TA-P_CHICHE5	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1268	328	102	0	0.1	2.6	97.4	0.6	0.8 TA-P_CHICHE5
TA-P_CHICHE6	0.2 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1214	313	98	0	0.1	2.5	97.5	0.7	0.8 TA-P_CHICHE6
TA-P_CHICHE6	B		C	C	C	C	C	0.0	27.8	1244	321	100	0	0.1	2.6	97.4	0.7	0.9 TA-P_CHICHE6
TA-P_CHICHE6	C		C	C	C	C	C	0.0	28.4	1268	327	102	0	0.1	2.6	97.4	0.7	0.9 TA-P_CHICHE6
TA-P_CHICHE7	0.6 A	4/0 AA	C	C	C	C	C	0.0	27.1	1213	313	98	0	0.2	2.7	97.3	1.9	2.4 TA-P_CHICHE7

ALIMENTADOR G			LOAD IN SECTION					LOAD THRU SECTION					VOLTAGE PERCENT			LOSSES			
SECTION NAME	LGTH	PBS	COND	CONN	KW	KVAR	AMPS	CJST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	RM	CFG		KVA					PCT										
PHASE A									0.96)	1239	344	98	0			100.0	33.4	38.1	
PHASE B									0.96)	1270	353	100	0			100.0	34.7	40.2	
PHASE C									0.96)	1295	360	102	0			100.0	35.1	41.1	
TA-P_CHICHE7	B			0	0	0	0	0.0	27.8	1243	321	100	0	0.2	2.8	97.2	2.0	2.5	TA-P_CHICHE7
TA-P_CHICHE7	C			0	0	0	0	0.0	28.4	1267	326	102	0	0.2	2.8	97.2	2.1	2.6	TA-P_CHICHE7
TA-P_CHICHE8	0.2	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	27.1	1212	310	98	0	0.1	2.7	97.3	0.5	0.7	TA-P_CHICHE8
TA-P_CHICHE8	B			0	0	0	0	0.0	27.8	1241	318	100	0	0.1	2.9	97.1	0.6	0.7	TA-P_CHICHE8
TA-P_CHICHE8	C			0	0	0	0	0.0	29.4	1265	324	102	0	0.1	2.9	97.1	0.6	0.7	TA-P_CHICHE8
P_CENT15	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	3.4	76	19	6	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	P_CENT15
P_CENT15	B			0	0	0	0	0.0	3.8	85	22	7	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_CENT15
P_CENT15	C			0	0	0	0	0.0	3.4	76	19	6	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_CENT15
P_CENT16	0.6	A	2 AA 1	200	76	19	6	0.0	3.4	38	10	3	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	P_CENT16
P_CENT16	B			225	85	22	7	0.0	3.8	43	11	3	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_CENT16
P_CENT16	C			200	76	19	6	0.0	3.4	38	10	3	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_CENT16
P_CENT14	0.3	A	4/0 AA	10	4	1	0	0.0	25.4	1133	290	91	0	0.1	2.8	97.2	0.9	1.1	P_CENT14
P_CENT14	B			10	4	1	0	0.0	25.9	1153	295	93	0	0.1	3.0	97.0	0.9	1.1	P_CENT14
P_CENT14	C			10	4	1	0	0.0	26.7	1186	303	96	0	0.1	3.0	97.0	1.0	1.2	P_CENT14
P_CENT13	0.3	A	2 AA 1	660	250	63	20	0.0	11.2	125	32	10	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	P_CENT13
P_CENT13	B			610	231	59	19	0.0	10.4	116	29	9	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	P_CENT13
P_CENT13	C			610	231	59	19	0.0	10.4	116	29	9	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	P_CENT13
P_CENT12	0.5	A	4/0 AA	15	6	1	0	0.0	19.7	877	224	71	0	0.1	2.9	97.1	0.7	0.9	P_CENT12
P_CENT12	B			15	6	1	0	0.0	20.6	916	234	74	0	0.1	3.1	96.9	0.8	1.0	P_CENT12
P_CENT12	C			15	6	1	0	0.0	21.4	949	242	77	0	0.1	3.1	96.9	0.9	1.0	P_CENT12
P_CENT11	0.4	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	13.0	579	148	47	0	0.1	3.0	97.0	0.3	0.4	P_CENT11
P_CENT11	B			0	0	0	0	0.0	12.0	535	136	43	0	0.1	3.2	96.8	0.3	0.3	P_CENT11
P_CENT11	C			50	19	5	2	0.0	14.7	645	164	52	0	0.1	3.2	96.8	0.4	0.5	P_CENT11
P_CENT9	0.5	A	1/0 AA	55	21	5	2	0.0	0.7	10	3	1	0	-0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	P_CENT9
P_CENT9	B			88	33	8	3	0.0	2.5	55	14	4	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	P_CENT9
P_CENT10	0.3	C	1/0 AA	100	38	10	3	0.0	1.3	19	5	2	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	P_CENT10
P_CENT8	0.1	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	12.5	558	142	45	0	0.0	3.0	97.0	0.1	0.1	P_CENT8
P_CENT8	B			0	0	0	0	0.0	12.0	535	136	43	0	0.0	3.2	96.8	0.1	0.1	P_CENT8
P_CENT8	C			0	0	0	0	0.0	12.7	564	143	46	0	0.0	3.2	96.8	0.1	0.1	P_CENT8
P_CENT5	0.1	C	2 AA 1	50	19	5	2	0.0	4.9	100	25	8	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	P_CENT5
P_CENT6	0.5	C	2 AA 1	115	44	11	4	0.0	2.0	22	6	2	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	P_CENT6
P_CENT7	0.3	C	2 AA 1	125	47	12	4	0.0	2.1	24	6	2	0	0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	P_CENT7
P_CENT4	0.3	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	12.5	558	142	45	0	0.0	3.0	97.0	0.2	0.2	P_CENT4
P_CENT4	B			0	0	0	0	0.0	12.0	535	136	43	0	0.0	3.2	96.8	0.2	0.2	P_CENT4
P_CENT4	C			50	19	5	2	0.0	10.2	445	113	36	0	0.0	3.2	96.8	0.1	0.2	P_CENT4
TA_CHAUP17	0.8	A	2 AA 1	75	28	7	2	0.0	22.8	495	126	40	0	0.3	3.3	96.7	0.4	0.6	TA_CHAUP17
TA_CHAUP17	B			45	17	4	1	0.0	24.1	526	134	43	0	0.3	3.5	96.5	0.5	0.7	TA_CHAUP17
TA_CHAUP17	C			20	8	2	1	0.0	19.6	432	110	35	0	0.2	3.5	96.5	0.0	0.4	TA_CHAUP17
TA_CHAUP15	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	19.9	441	112	36	0	0.0	3.3	96.7	0.1	0.0	TA_CHAUP15
TA_CHAUP15	B			0	0	0	0	0.0	22.0	488	124	40	0	0.0	3.5	96.5	0.1	0.0	TA_CHAUP15
TA_CHAUP15	C			0	0	0	0	0.0	18.0	398	101	32	0	0.0	3.5	96.5	0.1	0.0	TA_CHAUP15
TA_CHAUP13	0.5	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.9	109	28	9	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_CHAUP13
TA_CHAUP13	B			0	0	0	0	0.0	7.0	156	39	13	0	0.1	3.6	96.4	0.1	0.0	TA_CHAUP13
TA_CHAUP13	C			40	15	4	1	0.0	3.0	59	15	5	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHAUP13
TA_CHAUP11	0.1	A	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	4.5	97	25	8	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_CHAUP11
TA_CHAUP11	B			0	0	0	0	0.0	7.0	156	39	13	0	0.0	3.6	96.4	0.0	0.0	TA_CHAUP11
TA_CHAUP11	C			0	0	0	0	0.0	2.3	51	13	4	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHAUP11
TA_CHAUP19	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.1	90	23	7	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_CHAUP19
TA_CHAUP19	B			0	0	0	0	0.0	6.5	144	37	12	0	0.0	3.6	96.4	0.0	0.0	TA_CHAUP19
TA_CHAUP19	C			0	0	0	0	0.0	2.0	44	11	4	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHAUP19
TA_CHAUP14	0.1	A	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	4.1	87	22	7	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_CHAUP14
TA_CHAUP14	B			0	0	0	0	0.0	0.9	20	5	2	0	-0.0	3.6	96.4	0.0	0.0	TA_CHAUP14
TA_CHAUP14	C			0	0	0	0	0.0	2.0	44	11	4	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHAUP14
TA_CHAUP11	2.9	A	2 AA 1	208	79	20	6	0.0	3.5	39	10	3	0	0.1	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHAUP11
TA_CHAUP11	B			38	14	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	-0.0	3.6	96.4	0.0	0.0	TA_CHAUP11
TA_CHAUP11	C			60	23	6	2	0.0	1.0	11	3	1	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHAUP11
TA_CHAUP12	0.3	A	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_CHAUP12
TA_CHAUP12	B			15	6	1	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	3.6	96.4	0.0	0.0	TA_CHAUP12
TA_CHAUP12	C			15	6	1	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHAUP12
TA_CHAUP13	0.3	C	2 AA 1	40	15	4	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHAUP13
TA_CHAUP15	0.4	B	2 AA 1	75	28	7	2	0.0	5.6	110	28	9	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	TA_CHAUP15
TA_CHAUP16	0.6	B	2 AA 1	163	62	16	5	0.0	4.3	65	16	5	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	TA_CHAUP16
TA_CHAUP17	0.4	B	2 AA 1	75	28	7	2	0.0	1.3	14	4	1	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	TA_CHAUP17

ALIMENTADOR G				LOAD IN SECTION				LOAD THRU SECTION				VOLTAGE PERCENT		LOSSES					
SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	PERCENT	PERCENT	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A	PHASE B	PHASE C	KVA	(feeder pf =				PCT					DROP	DROP	LEVEL			
					0.96)				0.96)	1239	344	98	0			100.0	33.4	38.1	
					0.96)				0.96)	1270	353	100	0			100.0	34.7	40.2	
					0.96)				0.96)	1295	360	102	0			100.0	35.1	41.1	
TA_CHAUP18	0.4	B	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	TA_CHAUP18
TA_CHAUP10	1.1	A	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	0.2	2	0	0	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_CHAUP10
TA_CHAUP10		B		30	11	3	1	0.0	0.5	6	1	0	0	0.0	3.6	96.4	0.0	0.0	TA_CHAUP10
TA_CHAUP10		C		20	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHAUP10
TA_CHAUP12	0.4	A	2 AA 1	25	9	2	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	TA_CHAUP12
TA_CHAUP14	0.7	A	2 AA 1	875	332	84	27	0.0	14.9	166	42	13	0	0.1	3.4	96.6	0.1	0.1	TA_CHAUP14
TA_CHAUP14		B		875	332	84	27	0.0	15.0	166	42	13	0	0.1	3.6	96.4	0.1	0.1	TA_CHAUP14
TA_CHAUP14		C		875	332	84	27	0.0	15.0	166	42	13	0	0.1	3.5	96.5	0.1	0.1	TA_CHAUP14
TA_CHAUP16	0.4	A	2 AA 1	100	38	10	3	0.0	1.7	19	5	2	0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	TA_CHAUP16
TA_CHAUP16		B		75	28	7	2	0.0	1.3	14	4	1	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHAUP16
TA_CHAUP16		C		75	28	7	2	0.0	1.3	14	4	1	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	TA_CHAUP16
P_CENT1	0.6	A	2 AA 1	75	28	7	2	0.0	2.2	35	9	3	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	P_CENT1
P_CENT2	0.6	A	1/0 AA	25	9	2	1	0.0	0.3	5	1	0	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	P_CENT2
P_CENT3	1.0	A	1/0 AA	30	11	3	1	0.0	0.4	6	1	0	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	P_CENT3
P_CENT17	0.1	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	6.6	294	75	24	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_CENT17
P_CENT17		B		50	19	5	2	0.0	8.5	368	94	30	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	P_CENT17
P_CENT17		C		75	28	7	2	0.0	6.5	277	70	22	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	P_CENT17
P_CENT18	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	13.2	294	75	24	0	0.0	3.0	97.0	0.1	0.1	P_CENT18
P_CENT18		B		0	0	0	0	0.0	1.9	40	10	3	0	-0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	P_CENT18
P_CENT18		C		38	14	4	1	0.0	11.8	255	65	21	0	0.0	3.2	96.8	0.1	0.0	P_CENT18
P_CENT19	1.5	A	2 AA 1	215	82	21	7	0.0	13.2	253	65	20	0	0.2	3.2	96.8	0.7	0.3	P_CENT19
P_CENT19		B		105	40	10	3	0.0	1.8	20	5	2	0	-0.1	3.1	96.9	0.0	0.0	P_CENT19
P_CENT19		C		113	43	11	3	0.0	11.2	227	58	18	0	0.0	3.5	96.5	0.6	0.2	P_CENT19
P_CENT20	0.6	A	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	0.3	3	1	0	0	-0.0	3.2	96.8	0.0	0.0	P_CENT20
P_CENT20		C		145	55	14	4	0.0	2.5	27	7	2	0	0.0	3.5	96.5	0.0	0.0	P_CENT20
P_MULAUC01	1.1	A	2 AA 1	60	23	6	2	0.0	9.3	195	50	16	0	0.1	3.4	96.6	0.3	0.1	P_MULAUC01
P_MULAUC01		C		15	6	1	0	0.0	6.8	147	37	12	0	0.2	3.6	96.4	0.2	0.1	P_MULAUC01
P_MULAUC02	0.8	C	2 AA 1	380	144	36	12	0.0	6.5	72	18	6	0	0.1	3.7	96.3	0.0	0.0	P_MULAUC02
P_MULAUC03	0.4	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	6.5	183	47	15	0	0.0	3.4	96.6	0.1	0.0	P_MULAUC03
P_MULAUC04	1.2	A	2 AA 1	25	9	2	1	0.0	6.6	143	36	12	0	0.2	3.6	96.4	0.2	0.1	P_MULAUC04
P_MULAUC05	1.0	A	2 AA 1	75	28	7	2	0.0	1.3	14	4	1	0	0.0	3.6	96.4	0.0	0.0	P_MULAUC05
P_MULAUC06	0.4	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.9	109	28	9	0	0.0	3.6	96.4	0.0	0.0	P_MULAUC06
P_MULAUC07	1.0	A	1/0 AA	40	15	4	1	0.0	0.5	8	2	1	0	0.0	3.6	96.4	0.0	0.0	P_MULAUC07
P_COCHA1	1.7	A	1/0 AA	45	17	4	1	0.0	3.3	85	22	7	0	0.1	3.7	96.3	0.1	0.0	P_COCHA1
P_COCHA2	0.5	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	1.7	48	12	4	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	P_COCHA2
P_COCHA3	0.9	A	2 AA 1	20	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	P_COCHA3
P_COCHA4	2.5	A	2 AA 1	55	21	5	2	0.0	1.8	30	9	2	0	0.1	3.8	96.2	0.0	0.0	P_COCHA4
P_COCHA5	1.0	A	2 AA 1	53	20	5	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	3.8	96.2	0.0	0.0	P_COCHA5
P_COCHA6	3.3	A	2 AA 1	40	15	4	1	0.0	1.3	21	5	2	0	0.1	3.7	96.3	0.0	0.0	P_COCHA6
P_COCHA7	0.7	A	2 AA 1	35	13	3	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	P_COCHA7
P_COCHA8	1.0	A	1/0 AA	55	21	5	2	0.0	1.3	26	6	2	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	P_COCHA8
P_COCHA9	1.3	A	1/0 AA	40	15	4	1	0.0	0.5	8	2	1	0	0.0	3.4	96.6	0.0	0.0	P_COCHA9
P_CENT21	1.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_CENT21
P_CENT21		B		65	25	6	2	0.0	1.1	12	3	1	0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	P_CENT21
P_CENT21		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	P_CENT21
P_CENT22	1.0	B	1/0 AA	90	30	8	2	0.0	10.3	279	71	23	0	0.2	3.3	96.7	0.4	0.3	P_CENT22
P_CENT23	0.9	B	2 AA 1	53	20	5	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	3.3	96.7	0.0	0.0	P_CENT23
P_ITUL1	2.4	B	1/0 AA	118	45	11	4	0.0	9.6	221	56	18	0	0.3	3.6	96.4	0.6	0.5	P_ITUL1
P_ITUL2	0.8	B	1/0 AA	153	58	15	5	0.0	2.0	29	7	2	0	0.0	3.6	96.4	0.0	0.0	P_ITUL2
P_ITUL3	0.5	B	1/0 AA	38	14	4	1	0.0	5.0	133	34	11	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	P_ITUL3
P_ITUL4	0.3	B	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	P_ITUL4
P_ITUL5	2.1	B	2 AA 1	50	19	5	2	0.0	0.9	9	2	1	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	P_ITUL5
P_ITUL6	0.5	B	1/0 AA	15	6	1	0	0.0	3.6	99	25	8	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	P_ITUL6
P_ITUL8	1.4	B	2 AA 1	65	25	6	2	0.0	1.1	12	3	1	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	P_ITUL8
P_ITUL7	0.7	B	2 AA 1	30	11	3	1	0.0	0.5	6	1	0	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	P_ITUL7
P_ITUL9	0.4	B	1/0 AA	10	4	1	0	0.0	2.1	58	15	5	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	P_ITUL9
P_ITUL11	0.8	B	2 AA 1	40	15	4	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	P_ITUL11
P_ITUL10	1.3	B	2 AA 1	108	41	10	3	0.0	1.8	20	5	2	0	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	P_ITUL10

VOLTAGE DROP MAXIMUM			WIRE LOAD MAXIMUM			LOSSES		
SECTION NAME	PERCENT DROP	PERCENT LEVEL	SECTION NAME	PERCENT CAPACITY	KVA	KW	KVAR	
P_COCHA5	3.77	96.23	T-P_SUB1	27.13	50.67	33.35	38.15	

----- VOLTAGE DRCP MAXIMUM -----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---		----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT DROP	PERCENT LEVEL	SECTION NAME	PERCENT CAPACITY	KVA	KW	KVAR
P_ITUL10	3.73	96.27	TA-P_CHICHEB	27.82	53.16	34.74	40.24
P_MULAUCO2	3.69	96.32	T-P_SUB1	28.36	54.02	35.10	41.06

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

	----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----				:	----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----		
	KVA	KW	KVAR	PF		KVA	KW	KVAR
A	1285.6	1238.9	343.5	0.96	:	50.7	33.4	38.1
B	1317.8	1269.7	353.1	0.96	:	53.2	34.7	40.2
C	1343.8	1294.7	360.1	0.96	:	54.0	35.1	41.1

TOTAL	3947.3	3803.2	1056.7	0.96	:	157.8	103.2	119.4

ANEXO 10

FLUJOS DE POTENCIA DE LA SITUACIÓN AL CORTO PLAZO DEL SISTEMA DE
DISTRIBUCIÓN DEL VALLE DE TUMBACO CON LAS MEJORAS PROPUESTAS

PROJECT: S/E TUMBACO RECONFIG 2007 09/15/03 08:40:43
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR A
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR A			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		SECTION NAME			
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	LEVEL	KW		KVAR		
FEEDER TOTALS:		PHASE A						(feeder pf = 0.95)	2228	768	179	0		100.0	26.5	26.9			
		PHASE B						(feeder pf = 0.95)	1845	637	148	0		100.0	26.3	26.5			
		PHASE C						(feeder pf = 0.94)	2255	803	182	0		100.0	26.7	28.5			
T_SUB1	0.6	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	49.7	2228	768	179	0	0.3	99.7	5.9	7.2	T_SUB1	
T_SUB1		B		0	0	0	0	0.0	41.2	1845	637	148	0	0.3	99.7	4.1	5.0	T_SUB1	
T_SUB1		C		0	0	0	0	0.0	50.5	2255	803	182	0	0.4	99.6	6.1	7.5	T_SUB1	
T_SUB2	0.6	A	2 AA 1	45	25	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	T_SUB2
T_BIAS1	0.4	A	4/0 AA	25	14	5	1	0.0	49.2	2191	750	176	0	0.2	99.4	4.4	5.3	T_BIAS1	
T_BIAS1		B		0	0	0	0	0.0	41.2	1841	632	148	0	0.2	99.5	3.1	3.8	T_BIAS1	
T_BIAS1		C		0	0	0	0	0.0	50.5	2249	796	182	0	0.3	99.3	4.7	5.7	T_BIAS1	
T_BIAS2	0.3	A	4/0 AA	55	30	10	2	0.0	2.5	98	33	8	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_BIAS2
T_BIAS2		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	T_BIAS2
T_BIAS2		C		38	20	7	2	0.0	0.5	10	3	1	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_BIAS2
T_BIAS4	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_BIAS4
T_BIAS3	0.4	A	2 AA 1	153	83	28	7	0.0	3.7	42	14	3	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_BIAS3
T_BIAS5	0.5	A	4/0 AA	85	46	16	4	0.0	46.3	2043	697	165	0	0.2	99.2	4.2	5.1	T_BIAS5	
T_BIAS5		B		75	41	14	3	0.0	41.2	1817	621	147	0	0.2	99.3	3.3	4.0	T_BIAS5	
T_BIAS5		C		50	27	9	2	0.0	50.1	2210	779	179	0	0.3	99.0	5.0	6.0	T_BIAS5	
T_CENT1	0.7	C	2 AA 1	155	84	28	7	0.0	3.8	42	14	3	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT1
T_CENT2	0.5	A	4/0 AA	100	55	18	4	0.0	33.2	1451	494	117	0	0.2	99.0	2.1	2.5	T_CENT2	
T_CENT2		B		100	55	18	4	0.0	33.4	1462	499	118	0	0.2	99.1	2.1	2.6	T_CENT2	
T_CENT2		C		100	55	18	4	0.0	27.3	1178	427	96	0	0.1	98.9	1.4	1.7	T_CENT2	
T_CENT3	0.4	A	3/0 AA	43	24	8	2	0.0	5.6	201	67	16	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT3
T_CENT3		B		43	24	8	2	0.0	3.6	126	42	10	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT3
T_CENT3		C		43	24	8	2	0.0	4.0	142	48	12	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT3
T_CENT6	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	3.2	70	24	6	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT6
T_CENT6		B		0	0	0	0	0.0	3.0	66	22	5	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT6
T_CENT6		C		0	0	0	0	0.0	3.7	83	28	7	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT6
T_CENT7	0.5	A	2 AA 1	69	38	13	3	0.0	1.7	19	6	2	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT7
T_CENT7		B		62	34	11	3	0.0	1.5	17	6	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT7
T_CENT7		C		92	50	17	4	0.0	2.3	25	8	2	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT7
T_CENT8	0.6	A	2 AA 1	60	33	11	3	0.0	1.5	16	5	1	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT8
T_CENT8		B		60	33	11	3	0.0	1.5	16	5	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT8
T_CENT8		C		60	33	11	3	0.0	1.5	16	5	1	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT8
T_CENT4	0.3	A	2 AA 1	72	42	14	3	0.0	1.9	21	7	2	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT4
T_CENT5	0.8	A	4/0 AA	140	76	26	6	0.0	1.7	38	13	3	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT5
T_CENT5		B		88	48	16	4	0.0	1.1	24	8	2	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT5
T_CENT5		C		88	48	16	4	0.0	1.1	24	8	2	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT5
T_CENT31	1.0	A	3/0 AA	93	51	17	4	0.0	31.6	1184	403	96	0	0.4	98.6	3.8	3.7	T_CENT31	
T_CENT31		B		121	66	22	5	0.0	33.8	1262	430	102	0	0.4	98.7	4.3	4.2	T_CENT31	
T_CENT31		C		68	37	13	3	0.0	26.3	977	358	80	0	0.3	98.6	2.6	2.6	T_CENT31	
T_CENT33	0.5	A	3/0 AA	50	27	9	2	0.0	30.3	1141	386	93	0	0.2	98.4	1.9	1.9	T_CENT33	
T_CENT33		B		25	14	5	1	0.0	32.1	1218	413	99	0	0.2	98.5	2.2	2.2	T_CENT33	
T_CENT33		C		35	19	6	2	0.0	23.6	880	324	72	0	0.1	98.5	1.2	1.2	T_CENT33	
T_RUM1	1.0	A	2 AA 1	50	26	5	2	0.0	13.6	286	100	24	0	0.2	98.1	0.6	0.3	T_RUM1	
T_RUM1		B		20	11	4	1	0.0	6.0	128	43	10	0	0.0	1.5	98.5	0.1	0.1	T_RUM1
T_RUM1		C		55	30	10	2	0.0	9.0	184	62	15	0	0.2	1.7	98.3	0.2	0.2	T_RUM1
T_CERA1	0.6	A	2 AA 1	78	43	14	3	0.0	3.0	46	15	4	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_CERA1
T_CERA1		B		75	41	14	3	0.0	3.0	45	15	4	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	T_CERA1
T_CERA1		C		75	41	14	3	0.0	3.6	59	20	5	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	T_CERA1
T_CERA2	0.4	A	2 AA 1	45	25	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_CERA2
T_CERA2		B		45	25	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	T_CERA2
T_CERA2		C		70	38	13	3	0.0	1.7	19	6	2	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	T_CERA2
T_CERA3	0.5	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_CERA3
T_CERA4	0.7	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_CERA4

ALIMENTADOR A	---- LOAD IN SECTION ----								---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --						
SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A	PHASE B	PHASE C								(feeder pf = 0.95)	2228	768	179	0				100.0	26.5	28.9	
											(feeder pf = 0.95)	1845	637	148	0				100.0	26.3	26.5	
											(feeder pf = 0.94)	2255	803	182	0				100.0	26.7	28.5	
T_RUMI2	0.5	A	2 AA	1	25	14	5	1	0.0	3.1	61	21	5	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	0.0	T_RUMI2
T_RUMI2		B			0	0	0	0	0.0	2.6	57	19	5	0	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	0.0	T_RUMI2
T_RUMI2		C			0	0	0	0	0.0	4.1	90	30	7	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	0.0	T_RUMI2
T_RUMI3	0.1	C	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	3.5	76	26	6	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	0.0	T_RUMI3
T_RUMI4	0.9	C	2 AA	1	100	55	18	4	0.0	2.5	27	9	2	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	0.0	T_RUMI4
T_RUMI5	0.9	C	2 AA	1	40	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	0.0	T_RUMI5
T_RUMI6	0.9	A	2 AA	1	100	55	18	4	0.0	2.5	27	9	2	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	0.0	T_RUMI6
T_RUMI6		B			105	57	19	5	0.0	2.6	29	10	2	0	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	0.0	T_RUMI6
T_RUMI6		C			25	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0	-0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	0.0	T_RUMI6
T_CHIVI1	1.5	A	2 AA	1	280	153	51	12	0.0	6.9	76	26	6	0	0	0.1	2.0	98.0	0.1	0.0	0.0	T_CHIVI1
T_CENT34	0.4	A	3/0 AA		25	14	5	1	0.0	21.6	814	275	66	0	0	0.1	1.8	98.2	0.7	0.7	0.7	T_CENT34
T_CENT34		B			15	8	3	1	0.0	28.2	1072	362	87	0	0	0.1	1.6	98.4	1.3	1.3	1.3	T_CENT34
T_CENT34		C			25	14	5	1	0.0	17.8	664	251	55	0	0	0.1	1.6	98.4	0.5	0.5	0.5	T_CENT34
T_TOL4	0.2	A	2 AA	1	10	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	0.0	T_TOL4
T_TOL4		B			10	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	0.0	T_TOL4
T_TOL4		C			10	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	0.0	T_TOL4
T_TOL5	0.2	A	3/0 AA		0	0	0	0	0.0	21.1	801	270	65	0	0	0.1	1.8	98.2	0.4	0.4	0.4	T_TOL5
T_TOL5		B			0	0	0	0	0.0	27.9	1061	358	86	0	0	0.1	1.7	98.3	0.7	0.7	0.7	T_TOL5
T_TOL5		C			0	0	0	0	0.0	17.3	651	246	54	0	0	0.0	1.6	98.4	0.3	0.3	0.3	T_TOL5
T_TOL13	0.2	A	1/0 AA		50	27	9	2	0.0	4.4	109	37	9	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	0.0	T_TOL13
T_TOL15	0.2	A	2 AA	1	10	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	0.0	T_TOL15
T_TOL14	0.7	A	2 AA	1	165	90	30	7	0.0	4.1	45	15	4	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	0.0	T_TOL14
T_TOL16	0.3	A	2/0 AA		17	9	3	1	0.0	18.6	611	206	50	0	0	0.1	1.9	98.1	0.4	0.3	0.3	T_TOL16
T_TOL16		B			17	9	3	1	0.0	21.8	719	242	59	0	0	0.1	1.8	98.2	0.5	0.4	0.4	T_TOL16
T_TOL16		C			17	9	3	1	0.0	19.5	598	228	49	0	0	0.1	1.7	98.3	0.4	0.3	0.3	T_TOL16
T_TOL17	0.4	A	2 AA	1	130	71	24	6	0.0	3.2	35	12	3	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	0.0	T_TOL17
T_TOL18	0.2	A	2/0 AA		15	8	3	1	0.0	16.2	531	179	43	0	0	0.0	1.9	98.1	0.2	0.2	0.2	T_TOL18
T_TOL18		B			0	0	0	0	0.0	21.6	714	240	58	0	0	0.1	1.8	98.2	0.4	0.3	0.3	T_TOL18
T_TOL18		C			0	0	0	0	0.0	18.2	593	227	49	0	0	0.0	1.8	98.2	0.3	0.2	0.2	T_TOL18
T_TOL20	0.3	A	2 AA	1	92	50	17	4	0.0	2.9	39	13	3	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	0.0	T_TOL20
T_TOL20		B			17	9	3	1	0.0	15.2	331	111	27	0	0	0.1	1.9	98.1	0.2	0.1	0.1	T_TOL20
T_TOL20		C			17	9	3	1	0.0	3.0	49	43	5	0	0	-0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	0.0	T_TOL20
T_TOL22	1.1	A	2 AA	1	25	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	0.0	T_TOL22
T_TOL22		B			140	76	26	6	0.0	14.8	288	97	24	0	0	0.3	2.2	97.8	0.7	0.3	0.3	T_TOL22
T_TOL22		C			25	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0	-0.1	1.7	98.3	0.0	0.0	0.0	T_TOL22
T_TOL23	0.4	B	2 AA	1	25	14	5	1	0.0	3.1	61	21	5	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	0.0	T_TOL23
T_TOL24	0.4	B	2 AA	1	100	55	18	4	0.0	2.5	27	9	2	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	0.0	T_TOL24
T_TOL25	0.4	B	2 AA	1	50	27	9	2	0.0	2.2	167	56	14	0	0	0.1	2.3	97.7	0.1	0.0	0.0	T_TOL25
T_TOL26	0.3	B	2 AA	1	20	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	0.0	T_TOL26
T_TOL27	1.3	B	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	6.5	142	48	12	0	0	0.2	2.4	97.6	0.2	0.1	0.1	T_TOL27
T_ALCA1	0.6	B	2 AA	1	40	22	7	2	0.0	6.5	131	44	11	0	0	0.3	2.8	97.2	0.4	0.2	0.2	T_ALCA1
T_ALCA2	0.6	B	2 AA	1	65	35	12	3	0.0	1.6	18	6	1	0	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	T_ALCA2
T_ALCA3	0.7	B	1/0 AA		0	0	0	0	0.0	3.0	85	28	7	0	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	T_ALCA3
T_ALCA4	0.9	B	2 AA	1	20	11	4	1	0.0	3.5	5	2	0	0	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	T_ALCA4
T_ALCA5	1.2	B	1/0 AA		10	5	2	0	0.0	2.6	71	24	6	0	0	0.1	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	T_ALCA5
T_ALCA6	0.0	B	2 AA	1	50	27	9	2	0.0	2.4	38	13	3	0	0	0.1	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	T_ALCA6
T_ALCA7	0.4	B	2 AA	1	15	8	3	1	0.0	1.1	20	7	2	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	T_ALCA7
T_ALCA8	0.3	B	2 AA	1	15	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	0.0	T_ALCA8
T_ALCA9	0.4	B	2 AA	1	15	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	0.0	T_ALCA9
T_ALCA10	1.4	B	1/0 AA		30	16	5	1	0.0	0.6	8	3	1	0	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	T_ALCA10
T_TOL21	0.5	C	2 AA	1	203	111	37	4	0.0	2.1	15	19	2	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	0.0	T_TOL21
T_TOL46	0.8	A	2/0 AA		0	0	0	0	0.0	12.5	412	139	34	0	0	0.1	2.0	98.0	0.5	0.4	0.4	T_TOL46
T_TOL46		B			0	0	0	0	0.0	11.4	378	127	31	0	0	0.1	2.0	98.0	0.4	0.3	0.3	T_TOL46
T_TOL46		C			40	22	7	2	0.0	16.3	529	178	43	0	0	0.2	1.9	98.1	0.8	0.6	0.6	T_TOL46
T_ACA1	0.6	A	1/0 AA		35	19	6	2	0.0	3.8	97	33	8	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	T_ACA1
T_ACA2	0.3	A	1/0 AA		110	60	20	5	0.0	2.1	30	10	2	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	T_ACA2
T_ACA3	0.3	A	1/0 AA		50	27	9	2	0.0	2.0	14	5	1	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	T_ACA3
T_TOL47	0.3	A	2/0 AA		15	8	3	1	0.0	9.3	301	101	25	0	0	0.0	2.1	97.9	0.1	0.1	0.1	T_TOL47
T_TOL47		B			0	0	0	0	0.0	11.4	378	127	31	0	0	0.1	2.0	98.0	0.2	0.1	0.1	T_TOL47
T_TOL47		C			15	8	3	1	0.0	15.6	513	172	42	0	0	0.1	2.0	98.0	0.3	0.3	0.3	T_TOL47
T_ESPE1	1.2	A	2 AA	1	57	31	10	3	0.0	1.4	15	5	1	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	T_ESPE1
T_ESPE1		B			174	95	32	8	0.0	5.9	83	28	7	0	0	0.1	2.1	97.9	0.1	0.0	0.0	T_ESPE1
T_ESPE1		C			112	61	20	5	0.0	2.8	30	10	2	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	0.0	T_ESPE1

ALIMENTADOR A			--- LOAD IN SECTION ---				--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --						
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD				LOAD				SECT ACCUM		SECTION NAME					
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
		PHASE A						(feeder pf = 0.95)	2228	768	179	0				100.0	26.5	28.9	
		PHASE B						(feeder pf = 0.95)	1845	637	148	0				100.0	26.3	26.5	
		PHASE C						(feeder pf = 0.94)	2255	803	182	0				100.0	26.7	28.5	
A101_TUMBACO	0.3	B	2 AA 1	65	35	12	3	0.0	1.6	18	6	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	A101_TUMBACO
T_ARENAL1	0.4	A	1/0 AA	15	8	3	1	0.0	7.4	205	69	17	0	0.0	2.1	97.9	0.1	0.0	T_ARENAL1
T_ARENAL1		B		0	0	0	0	0.0	7.1	201	67	16	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.0	T_ARENAL1
T_ARENAL1		C		50	27	9	2	0.0	9.4	250	84	20	0	0.0	2.1	97.9	0.1	0.1	T_ARENAL1
T_ARENAL3	0.9	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	T_ARENAL3
T_ARENAL3		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_ARENAL3
T_ARENAL3		C		0	0	0	0	0.0	1.6	35	12	3	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	T_ARENAL3
T_ARENAL5	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	T_ARENAL5
T_ARENAL5		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_ARENAL5
T_ARENAL5		C		15	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	T_ARENAL5
T_ARENAL4	0.4	C	2 AA 1	50	27	9	2	0.0	1.2	14	5	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	T_ARENAL4
T_ARENAL2	0.3	A	1/0 AA	368	201	67	16	0.0	7.1	100	34	8	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	T_ARENAL2
T_ARENAL2		B		368	201	67	16	0.0	7.1	100	34	8	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	T_ARENAL2
T_ARENAL2		C		366	201	67	16	0.0	7.1	100	34	8	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	T_ARENAL2
T_ARENAL6	0.4	A	2/0 AA	37	20	7	2	0.0	1.7	47	16	4	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	T_ARENAL6
T_ARENAL6		B		17	9	3	1	0.0	1.4	42	14	3	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_ARENAL6
T_ARENAL6		C		142	77	26	6	0.0	5.6	145	49	12	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_ARENAL6
TA_CHI1	0.7	A	2/0 AA	68	37	13	3	0.0	1.1	19	6	2	0	-0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI1
TA_CHI1		B		68	37	13	3	0.0	1.1	19	6	2	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHI1
TA_CHI1		C		68	37	13	3	0.0	3.2	88	30	7	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI1
TA_CHI2	0.5	C	2 AA 1	128	70	23	6	0.0	3.2	35	12	3	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CHI2
T_TOL19	0.4	A	2 AA 1	93	50	17	4	0.0	2.3	25	8	2	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL19
T_TOL6	0.5	A	2 AA 1	65	35	12	3	0.0	2.8	45	15	4	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_TOL6
T_TOL6		B		40	22	7	2	0.0	15.2	326	109	27	0	0.1	1.8	98.2	0.4	0.2	T_TOL6
T_TOL6		C		88	48	16	4	0.0	2.2	24	8	2	0	-0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	T_TOL6
T_TOL8	0.3	B	2 AA 1	50	27	9	2	0.0	14.3	301	101	25	0	0.1	1.9	98.1	0.2	0.1	T_TOL8
T_TOL9	0.5	B	8 CU 4	0	0	0	0	0.0	26.1	287	96	23	0	0.3	2.2	97.8	0.7	0.2	T_TOL9
T_TOL11	0.8	B	2 AA 1	253	138	46	11	0.0	6.3	69	23	6	0	0.1	2.2	97.8	0.0	0.0	T_TOL11
T_TOL12	0.3	B	2 AA 1	15	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_TOL12
T_TOL10	0.5	B	2 AA 1	40	22	7	2	0.0	6.4	130	44	11	0	0.1	2.2	97.8	0.1	0.0	T_TOL10
T_ROSA1	0.9	B	1/0 AA	123	67	22	5	0.0	2.4	33	11	3	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	T_ROSA1
T_ROSA2	1.4	B	2 AA 1	95	52	17	4	0.0	2.4	26	9	2	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	T_ROSA2
T_TOL7	0.2	A	2 AA 1	50	27	9	2	0.0	1.2	14	5	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_TOL7
T_CENT32	0.9	C	2 AA 1	120	65	22	5	0.0	3.0	33	11	3	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_CENT32
T_CENT9	0.3	A	2/0 AA	25	14	5	1	0.0	16.1	531	178	43	0	0.0	0.8	99.2	0.3	0.2	T_CENT9
T_CENT9		B		25	14	5	1	0.0	9.1	297	100	24	0	0.0	0.7	99.3	0.1	0.1	T_CENT9
T_CENT9		C		25	14	5	1	0.0	27.0	895	301	72	0	0.1	1.1	98.9	0.8	0.7	T_CENT9
T_CENT10	0.3	A	2 AA 1	38	20	7	2	0.0	14.3	308	104	25	0	0.1	0.9	99.1	0.2	0.1	T_CENT10
T_CENT10		B		38	20	7	2	0.0	11.2	240	81	19	0	0.0	0.8	99.2	0.1	0.0	T_CENT10
T_CENT10		C		75	41	14	3	0.0	17.6	372	125	30	0	0.1	1.2	98.8	0.3	0.1	T_CENT10
T_CENT21	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	5.6	80	27	6	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT21
T_CENT21		B		0	0	0	0	0.0	6.2	137	46	11	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT21
T_CENT21		C		0	0	0	0	0.0	5.8	129	43	10	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT21
T_CENT22	0.2	A	2 AA 1	92	50	17	4	0.0	3.6	55	18	4	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT22
T_CENT22		B		92	50	17	4	0.0	6.2	112	38	9	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT22
T_CENT22		C		92	50	17	4	0.0	2.3	25	9	2	0	-0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT22
T_CENT23	0.8	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT23
T_CENT23		B		110	60	20	5	0.0	2.1	30	10	2	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT23
T_CENT23		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT23
T_CENT24	0.5	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	1.1	30	10	2	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT24
T_CENT24		B		25	14	5	1	0.0	1.0	20	7	2	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT24
T_CENT26	0.1	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.6	16	5	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT26
T_CENT26		B		25	14	5	1	0.0	0.5	7	2	1	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT26
T_CENT28	0.4	A	2 AA 1	30	16	5	1	0.0	0.7	6	3	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT28
T_CENT28		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT28
T_CENT27	0.3	A	2 AA 1	10	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT27
T_CENT25	0.3	A	2 AA 1	25	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT25
T_CENT29	0.8	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT29
T_CENT29		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT29
T_CENT29		C		145	79	27	6	0.0	2.8	40	13	3	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT29
T_CENT11	0.2	A	2 AA 1	25	14	5	1	0.0	9.8	111	71	17	0	0.0	0.9	99.1	0.1	0.0	T_CENT11
T_CENT11		B		25	14	5	1	0.0	4.1	85	29	7	0	0.0	0.8	98.2	0.0	0.0	T_CENT11
T_CENT11		C		25	14	5	1	0.0	10.0	215	72	17	0	0.0	1.2	98.8	0.1	0.0	T_CENT11

ALIMENTADOR A			---- LOAD IN SECTION ----						---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD				LOAD				SECT ACCUM			SECTION NAME				
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
		PHASE A					(feeder pf = 0.95)	2228	0.95	2228	768	179	0			100.0	26.5	28.9	
		PHASE B					(feeder pf = 0.95)	1845	0.95	1845	637	148	0			100.0	26.3	26.5	
		PHASE C					(feeder pf = 0.94)	2255	0.94	2255	803	182	0			100.0	26.7	28.5	
T_CENT12	0.4	A	2 AA 1	58	31	11	3 0.0	9.2		189	63	15	0	0.0	1.0	99.0	0.1	0.0	T_CENT12
T_CENT12		B		58	31	11	3 0.0	3.5		63	21	5	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT12
T_CENT12		C		83	45	15	4 0.0	9.4		186	62	15	0	0.1	1.3	98.7	0.1	0.0	T_CENT12
T_CENT14	0.2	A	1/0 AA	0	0	0	0 0.0	6.1		173	58	14	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT14
T_CENT14		B		0	0	0	0 0.0	1.7		47	16	4	0	-0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT14
T_CENT14		C		0	0	0	0 0.0	3.9		110	37	9	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT14
T_CENT16	0.3	A	1/0 AA	50	27	9	2 0.0	6.1		159	53	13	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT16
T_CENT16		B		10	5	2	0 0.0	1.7		45	15	4	0	-0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT16
T_CENT16		C		60	33	11	3 0.0	3.4		80	27	6	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT16
T_CENT17	0.5	A	1/0 AA	25	14	5	1 0.0	5.1		139	47	11	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_CENT17
T_CENT17		B		35	19	6	2 0.0	1.5		32	11	3	0	-0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT17
T_CENT17		C		75	41	14	3 0.0	2.2		43	14	4	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT17
T_CENT18	0.6	A	1/0 AA	127	69	23	6 0.0	4.6		97	33	8	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT18
T_CENT18		B		42	23	8	2 0.0	0.8		11	4	1	0	-0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT18
T_CENT18		C		42	23	8	2 0.0	0.8		11	4	1	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT18
T_CENT20	0.6	A	2 AA 1	115	63	21	5 0.0	2.8		31	11	3	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT20
T_CENT19	0.7	A	2 AA 1	0	0	0	0 0.0	0.0		0	0	0	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT19
T_CENT15	0.5	C	6 CU 4	25	14	5	1 0.0	0.9		7	2	1	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT15
T_CENT13	0.3	C	2 AA 1	98	53	18	4 0.0	2.4		27	9	2	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT13
T_TOL1	0.1	A	2 AA 1	43	24	8	2 0.0	9.2		193	65	16	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_TOL1
T_TOL1		B		43	24	8	2 0.0	1.8		28	9	2	0	-0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_TOL1
T_TOL1		C		43	24	8	2 0.0	22.3		483	162	39	0	0.1	1.2	98.8	0.3	0.1	T_TOL1
T_TOL2	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0 0.0	8.1		181	61	15	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_TOL2
T_TOL2		B		0	0	0	0 0.0	0.7		16	5	1	0	-0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_TOL2
T_TOL2		C		0	0	0	0 0.0	21.2		471	158	38	0	0.1	1.2	98.8	0.3	0.1	T_TOL2
T_CENT30	1.0	A	2 AA 1	165	90	30	7 0.0	4.0		45	15	4	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT30
T_CENT30		C		240	131	44	11 0.0	5.9		65	22	5	0	0.1	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT30
T_ROS1	1.4	A	2 AA 1	168	91	31	7 0.0	4.1		46	15	4	0	-0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_ROS1
T_ROS1		B		30	16	5	1 0.0	0.7		8	3	1	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_ROS1
T_ROS1		C		335	183	61	15 0.0	15.3		249	84	20	0	0.3	1.6	98.4	0.7	0.3	T_ROS1
T_ROS2	0.3	C	2 AA 1	25	14	5	1 0.0	7.1		150	50	12	0	0.0	1.6	98.4	0.1	0.0	T_ROS2
T_ROS3	0.5	C	2 AA 1	150	82	27	7 0.0	3.7		41	14	3	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	T_ROS3
T_TOL3	0.7	C	2 AA 1	113	61	21	5 0.0	2.8		31	10	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	T_TOL3

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM -----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---			----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT	PERCENT	SECTION NAME	PERCENT	SECTION NAME	KVA	KW	KVAR
T_ARENA12	2.12	97.88	T_SUB1	49.73	T_SUB1	39.22	26.49	28.93
T_ALCA9	2.95	97.05	T_SUB1	41.19	T_SUB1	37.35	26.29	26.52
T_ARENA14	2.09	97.91	T_BIAS1	50.55	T_BIAS1	39.06	26.66	28.54

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----	RUN	CUMULATIVE	FEEDER	LOAD	-----	RUN	CUMULATIVE	FEEDER	LOSSES	-----
		KVA	KW	KVAR	PF		KVA	KW	KVAR	
A	2356.6	2228.0	768.0	0.95	:	39.2	26.5	28.9		
B	1951.7	1844.8	637.1	0.95	:	37.3	26.3	26.5		
C	2393.6	2254.8	803.3	0.94	:	39.1	26.7	28.5		
TOTAL	6701.9	6327.6	2208.4	0.94	:	115.6	79.4	84.0		

PROJECT: S/E TUMBACO 2007 RECONGIG 09/15/03 08:26:43
 LICENSED TO: Escuela Politécnic Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR B
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR B			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		SECTION NAME				
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	DROP		DROP	LEVEL	KW	KVAR
FEEDER TOTALS:		PHASE A							(feeder pf = 0.96)	1083	331	86	0				100.0	2.1	6.3	
		PHASE B							(feeder pf = 0.96)	864	247	68	0				100.0	4.3	2.4	
		PHASE C							(feeder pf = 0.96)	863	253	70	0				100.0	4.2	3.4	
T_SUB3	1.2	A	3/0 AA	0	0	0	0	0	0.0	27.8	1083	331	86	0	0.4	0.4	99.6	3.5	3.5	T_SUB3
T_SUB3		B		0	0	0	0	0	0.0	22.0	864	247	68	0	0.3	0.3	99.7	2.2	2.2	T_SUB3
T_SUB3		C		0	0	0	0	0	0.0	22.5	863	253	70	0	0.3	0.3	99.7	2.3	2.3	T_SUB3
C_MENE1	0.3	A	1/0 AA	17	5	2	0	0	0.0	13.1	377	107	30	0	0.0	0.5	99.5	0.2	0.1	C_MENE1
C_MENE1		B		17	5	2	0	0	0.0	16.1	464	132	37	0	0.1	0.3	99.7	0.3	0.2	C_MENE1
C_MENE1		C		17	5	2	0	0	0.0	15.8	453	129	36	0	0.1	0.4	99.6	0.3	0.2	C_MENE1
C_CENT1	0.3	A	1/0 AA	50	16	5	1	0	0.0	10.1	284	81	22	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.1	C_CENT1
C_CENT1		B		25	8	2	1	0	0.0	13.0	374	107	30	0	0.1	0.4	99.6	0.2	0.1	C_CENT1
C_CENT1		C		50	16	5	1	0	0.0	12.7	361	103	29	0	0.0	0.4	99.6	0.2	0.1	C_CENT1
C_CENT2	0.4	A	1/0 AA	0	0	0	0	0	0.0	9.5	275	78	22	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.1	C_CENT2
C_CENT2		B		38	12	3	1	0	0.0	12.8	364	104	29	0	0.1	0.5	99.5	0.2	0.1	C_CENT2
C_CENT2		C		0	0	0	0	0	0.0	12.2	353	100	28	0	0.1	0.5	99.5	0.2	0.1	C_CENT2
C_CENT4	0.2	A	1/0 AA	48	15	4	1	0	0.0	9.5	268	76	21	0	0.0	0.6	99.4	0.1	0.0	C_CENT4
C_CENT4		B		10	3	1	0	0	0.0	12.3	356	101	28	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.1	C_CENT4
C_CENT4		C		10	3	1	0	0	0.0	10.6	306	87	24	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.0	C_CENT4
C_CENT6	0.3	A	1/0 AA	0	0	0	0	0	0.0	8.6	248	71	20	0	0.0	0.6	99.4	0.1	0.0	C_CENT6
C_CENT6		B		0	0	0	0	0	0.0	11.8	343	97	27	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.1	C_CENT6
C_CENT6		C		38	12	3	1	0	0.0	9.7	275	78	22	0	0.0	0.5	99.5	0.1	0.1	C_CENT6
C_CENT7	0.2	C	4 AA 1	50	16	5	1	0	0.0	1.1	8	2	1	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_CENT7
C_CENT8	0.2	A	1/0 AA	10	3	1	0	0	0.0	9.6	246	70	20	0	0.0	0.6	99.4	0.1	0.0	C_CENT8
C_CENT8		B		0	0	0	0	0	0.0	11.8	342	97	27	0	0.0	0.6	99.4	0.1	0.1	C_CENT8
C_CENT8		C		38	12	3	1	0	0.0	8.7	247	70	20	0	0.0	0.6	99.4	0.1	0.0	C_CENT8
C_CENT9	0.3	A	2 AA 1	108	35	10	3	0	0.0	1.7	21	6	2	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT9
C_CENT9		B		108	35	10	3	0	0.0	5.7	112	32	9	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT9
C_CENT9		C		108	35	10	3	0	0.0	1.7	21	6	2	0	-0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT9
C_CENT10	0.2	A	2 AA 1	10	3	1	0	0	0.0	0.1	2	0	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT10
C_CENT10		B		58	18	5	1	0	0.0	4.2	85	24	7	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT10
C_CENT10		C		10	3	1	0	0	0.0	0.1	2	0	0	0	-0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_CENT10
C_INES1	0.3	B	2 AA 1	173	55	16	4	0	0.0	2.4	28	8	2	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_INES1
C_INES2	0.4	B	2 AA 1	0	0	0	0	0	0.0	0.9	21	6	2	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_INES2
C_INES3	0.3	B	2 AA 1	15	5	1	0	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_INES3
C_INES4	0.3	B	2 AA 1	50	16	5	1	0	0.0	0.7	8	2	1	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_INES4
C_CENT11	0.7	A	1/0 AA	50	16	5	1	0	0.0	7.1	199	57	16	0	0.1	0.7	99.3	0.1	0.1	C_CENT11
C_CENT11		B		35	11	3	1	0	0.0	7.4	208	59	16	0	0.1	0.6	99.4	0.1	0.1	C_CENT11
C_CENT11		C		75	24	7	2	0	0.0	7.0	191	54	15	0	0.1	0.6	99.4	0.1	0.1	C_CENT11
C_CENT12	0.1	A	2/0 AA	17	5	2	0	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_CENT12
C_CENT12		B		17	5	2	0	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT12
C_CENT12		C		17	5	2	0	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT12
C_JARDIN1	0.8	A	2/0 AA	0	0	0	0	0	0.0	5.5	185	53	15	0	0.1	0.7	99.3	0.1	0.1	C_JARDIN1
C_JARDIN1		B		0	0	0	0	0	0.0	5.8	197	56	16	0	0.1	0.7	99.3	0.1	0.1	C_JARDIN1
C_JARDIN1		C		0	0	0	0	0	0.0	5.1	173	49	14	0	0.0	0.7	99.3	0.1	0.1	C_JARDIN1
C_JARDIN2	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN2
C_JARDIN2		B		0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN2
C_JARDIN2		C		0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN2
C_JARDIN3	0.2	A	2/0 AA	58	19	5	1	0	0.0	5.5	176	50	14	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN3
C_JARDIN3		B		58	18	5	1	0	0.0	5.8	187	53	15	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN3
C_JARDIN3		C		20	6	2	1	0	0.0	5.1	170	48	14	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN3
C_JARDIN4	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0	0.0	7.4	167	47	13	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN4
C_JARDIN4		B		0	0	0	0	0	0.0	7.9	178	51	14	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN4
C_JARDIN4		C		0	0	0	0	0	0.0	7.4	167	47	13	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN4
C_JARDIN5	0.2	A	2 AA 1	15	5	1	0	0	0.0	7.4	165	47	13	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN5
C_JARDIN5		B		15	5	1	0	0	0.0	7.9	176	50	14	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN5

ALIMENTADOR B			LOAD IN SECTION					LOAD THRU SECTION					VOLTAGE PERCENT			LOSSES					
SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A	PHASE B	PHASE C																		
										1083	331	86						100.0	5.1	6.3	
										(feeder pf = 0.96)	864	247	68					100.0	4.3	3.4	
										(feeder pf = 0.96)	983	253	70					100.0	4.2	3.4	
C_JARDIN5	C				15	5	1	0	0.0	7.4	165	47	13			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN5
C_JARDIN6	0.2	A	2 AA	1	33	11	3	1	0.0	7.2	157	45	12			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN6
C_JARDIN6	B				33	11	3	1	0.0	7.7	168	48	13			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN6
C_JARDIN6	C				33	11	3	1	0.0	7.2	157	45	12			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN6
C_JARDIN14	0.3	A	2 AA	1	15	5	1	0	0.0	1.7	37	11	3			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN14
C_JARDIN14	B				15	5	1	0	0.0	2.2	48	14	4			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN14
C_JARDIN14	C				15	5	1	0	0.0	1.7	37	11	3			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN14
C_JARDIN15	0.1	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN15
C_JARDIN15	B				35	11	3	1	0.0	0.5	6	2	0			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN15
C_JARDIN15	C				0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0			-0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN15
C_JARDIN16	0.3	A	2 AA	1	33	11	3	1	0.0	1.5	29	8	2			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN16
C_JARDIN16	B				33	11	3	1	0.0	1.5	29	8	2			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN16
C_JARDIN16	C				33	11	3	1	0.0	1.5	29	8	2			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN16
C_MIRA1	0.6	A	2 AA	1	42	13	4	1	0.0	1.1	17	5	1			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA1
C_MIRA1	B				42	13	4	1	0.0	1.1	17	5	1			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA1
C_MIRA1	C				42	13	4	1	0.0	1.1	17	5	1			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_MIRA1
C_MIRA2	0.2	A	1/0 AA		17	5	2	0	0.0	0.4	8	2	1			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA2
C_MIRA2	B				17	5	2	0	0.0	0.4	8	2	1			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA2
C_MIRA2	C				17	5	2	0	0.0	0.4	8	2	1			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_MIRA2
C_MIRA4	0.1	A	1/0 AA		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA4
C_MIRA4	B				0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA4
C_MIRA4	C				0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_MIRA4
C_MIRA3	0.1	A	1/0 AA		17	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA3
C_MIRA3	B				17	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_MIRA3
C_MIRA3	C				17	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_MIRA3
C_JARDIN7	0.0	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	5.0	112	32	9			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN7
C_JARDIN7	B				0	0	0	0	0.0	4.9	112	32	9			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN7
C_JARDIN7	C				0	0	0	0	0.0	4.9	112	32	9			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN7
C_JARDIN9	0.1	A	2/0 AA		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN9
C_JARDIN9	B				0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN9
C_JARDIN9	C				0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN9
C_JARDIN10	0.2	A	2 AA	1	10	3	1	0	0.0	1.7	36	10	3			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN10
C_JARDIN10	B				10	3	1	0	0.0	1.6	36	10	3			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN10
C_JARDIN10	C				10	3	1	0	0.0	1.6	36	10	3			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN10
C_JARDIN11	0.1	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	1.5	34	10	3			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN11
C_JARDIN11	B				0	0	0	0	0.0	1.5	34	10	3			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN11
C_JARDIN11	C				0	0	0	0	0.0	1.5	34	10	3			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN11
C_JARDIN12	0.3	A	2 AA	1	70	22	6	2	0.0	1.0	11	3	1			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN12
C_JARDIN12	B				70	22	6	2	0.0	1.0	11	3	1			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN12
C_JARDIN12	C				70	22	6	2	0.0	1.0	11	3	1			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN12
C_JARDIN13	0.4	A	2 AA	1	37	12	3	1	0.0	0.5	6	2	0			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN13
C_JARDIN13	B				37	12	3	1	0.0	0.5	6	2	0			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN13
C_JARDIN13	C				37	12	3	1	0.0	0.5	6	2	0			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN13
C_JARDIN8	0.3	A	2 AA	1	233	75	21	6	0.0	3.3	37	11	3			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN8
C_JARDIN8	B				233	75	21	6	0.0	3.3	37	11	3			0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_JARDIN8
C_JARDIN8	C				233	75	21	6	0.0	3.3	37	11	3			0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	C_JARDIN8
C_CENT5	0.6	A	1/0 AA		38	12	3	1	0.0	0.4	6	2	0			0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_CENT5
C_CENT5	B				38	12	3	1	0.0	0.4	6	2	0			0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_CENT5
C_CENT5	C				75	24	7	2	0.0	0.8	12	3	1			0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_CENT5
C_CENT3	0.5	C	4 AA	1	140	45	13	4	0.0	3.0	22	6	2			0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_CENT3
C_MENE2	0.3	A	1/0 SU		133	43	12	3	0.0	2.1	61	17	5			0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_MENE2
C_MENE2	B				133	43	12	3	0.0	2.1	61	17	5			0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_MENE2
C_MENE2	C				133	43	12	3	0.0	2.1	61	17	5			0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_MENE2
C_MENE3	0.4	A	1/0 SU		125	40	11	3	0.0	1.0	20	6	2			0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_MENE3
C_MENE3	B				125	40	11	3	0.0	1.0	20	6	2			0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_MENE3
C_MENE3	C				125	40	11	3	0.0	1.0	20	6	2			0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_MENE3
C_MENE4	0.7	A	1/0 AA		10	3	1	0	0.0	20.7	594	190	48			0.2	0.6	99.4	1.0	0.7	C_MENE4
C_MENE4	B				10	3	1	0	0.0	9.1	262	74	21			0.0	0.3	99.7	0.2	0.1	C_MENE4
C_MENE4	C				10	3	1	0	0.0	11.0	318	90	25			0.1	0.4	99.6	0.3	0.2	C_MENE4
C_VALLE4	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	26.4	592	189	47			0.1	0.7	99.3	0.6	0.2	C_VALLE4
C_VALLE4	B				0	0	0	0	0.0	11.4	260	74	21			0.0	0.3	99.7	0.1	0.0	C_VALLE4
C_VALLE4	C				0	0	0	0	0.0	11.8	269	76	21			0.0	0.5	99.5	0.1	0.0	C_VALLE4
C_VALLE5	0.0	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	26.4	591	189	47			0.0	0.8	99.2	0.1	0.0	C_VALLE5

ALIMENTADOR B		---- LOAD IN SECTION ----						---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --				
SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	CONV	LOAD				LOAD				SECT ACCUM			SECTION NAME			
FEEDER TOTALS:	KM	CFG		KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	
PHASE A									0.96	1083	331	96	0			100.0	8.1	6.3	
PHASE B									0.96	864	247	69	0			100.0	4.3	3.4	
PHASE C									0.96	883	253	70	0			100.0	4.2	3.4	
C_VALLE5		B		0	0	0	0	0.0	11.4	260	74	21	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_VALLE5
C_VALLE5		C		0	0	0	0	0.0	11.8	269	76	21	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_VALLE5
C_HUERTO1	0.2	A	1/0 AA	25	8	2	1	0.0	11.6	325	113	26	0	0.0	0.8	99.2	0.1	0.1	C_HUERTO1
C_HUERTO1		B		23	8	2	1	0.0	0.6	12	3	1	0	-0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_HUERTO1
C_HUERTO1		C		25	6	2	1	0.0	1.0	36	7	2	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_HUERTO1
C_HUERTO2	0.1	A	1/0 AA	10	3	1	0	0.0	0.1	2	0	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	C_HUERTO2
C_HUERTO2		B		10	3	1	0	0.0	0.1	2	0	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_HUERTO2
C_HUERTO2		C		10	3	1	0	0.0	0.1	2	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_HUERTO2
C_HUERTO3	0.3	A	1/0 AA	15	5	1	0	0.0	11.2	315	110	26	0	0.1	0.9	99.1	0.1	0.1	C_HUERTO3
C_HUERTO3		B		15	5	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	-0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_HUERTO3
C_HUERTO3		C		15	5	1	0	0.0	0.7	17	3	1	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_HUERTO3
C_HUERTO4	0.1	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	9.4	312	109	25	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_HUERTO4
C_HUERTO4		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_HUERTO4
C_HUERTO4		C		15	5	1	0	0.0	0.4	12	3	1	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_HUERTO4
C_HUERTO5	1.3	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	9.4	312	109	25	0	0.2	1.1	99.9	0.5	0.4	C_HUERTO5
C_HUERTO5		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.1	0.2	99.8	0.0	0.0	C_HUERTO5
C_HUERTO5		C		15	5	1	0	0.0	0.3	7	2	1	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_HUERTO5
C_HUERTO6	0.7	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	9.4	312	109	25	0	0.1	1.2	99.8	0.3	0.2	C_HUERTO6
C_HUERTO6		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.2	99.8	0.0	0.0	C_HUERTO6
C_HUERTO6		C		15	5	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_HUERTO6
C_HUERTO7	0.1	A	2 AA 1	25	8	2	1	0.0	14.1	306	107	25	0	0.0	1.2	99.8	0.1	0.0	C_HUERTO7
C_HUERTO8	0.3	A	2 AA 1	53	17	5	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0.0	1.2	99.8	0.0	0.0	C_HUERTO8
C_HUERTO9	0.7	A	2 AA 1	50	16	5	1	0.0	1.5	25	7	2	0	0.0	1.2	99.8	0.0	0.0	C_HUERTO9
C_HUERTO10	0.3	A	2 AA 1	38	12	3	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	1.2	99.8	0.0	0.0	C_HUERTO10
C_HUERTO11	0.4	A	2 AA 1	15	5	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.2	99.8	0.0	0.0	C_HUERTO11
C_MEGA11	0.5	A	2 AA 1	63	17	6	1	0.0	11.5	245	89	20	0	0.1	1.3	98.7	0.3	0.1	C_MEGA11
C_MEGA9	0.3	A	2 AA 1	38	10	4	1	0.0	10.4	224	81	18	0	0.1	1.4	98.6	0.1	0.1	C_MEGA9
C_MEGA7	0.3	A	2 AA 1	40	11	4	1	0.0	8.0	170	62	14	0	0.1	1.4	98.6	0.1	0.0	C_MEGA7
C_MEGA6	0.2	A	2 AA 1	153	42	15	3	0.0	1.9	21	8	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_MEGA6
C_MEGA5	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	5.6	122	44	10	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_MEGA5
C_MEGA4	0.2	A	2 AA 1	48	13	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_MEGA4
C_MEGA3	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	5.0	109	40	9	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_MEGA3
C_MEGA2	0.3	A	2 AA 1	85	24	9	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_MEGA2
C_MEGA1	0.4	A	2 AA 1	40	11	4	1	0.0	3.9	80	29	7	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_MEGA1
C_INCHA3	0.8	A	2 AA 1	25	7	3	1	0.0	1.6	33	12	3	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_INCHA3
C_INCHA2	0.5	A	2 AA 1	40	11	4	1	0.0	1.3	24	9	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_INCHA2
C_INCHA1	0.4	A	2 AA 1	65	18	7	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_INCHA1
C_INCHA4	0.8	A	2 AA 1	128	38	14	3	0.0	1.7	19	7	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_INCHA4
C_MEGA8	0.6	A	2 AA 1	155	43	16	4	0.0	2.0	22	8	2	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_MEGA8
C_MEGA10	0.4	A	2 AA 1	25	7	3	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	C_MEGA10
C_VALLE6	0.6	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	11.6	262	75	21	0	0.1	0.9	99.1	0.3	0.1	C_VALLE6
C_VALLE6		B		0	0	0	0	0.0	10.7	244	69	19	0	0.1	0.4	99.6	0.2	0.1	C_VALLE6
C_VALLE6		C		0	0	0	0	0.0	10.5	238	68	19	0	0.1	0.6	99.4	0.2	0.1	C_VALLE6
C_VALLE8	0.3	A	2 AA 1	75	24	7	2	0.0	3.2	61	17	5	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_VALLE8
C_VALLE8		B		75	24	7	2	0.0	3.2	61	17	5	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_VALLE8
C_VALLE8		C		75	24	7	2	0.0	3.2	61	17	5	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_VALLE8
C_VALLE9	0.5	A	2 AA 1	154	49	14	4	0.0	2.2	25	7	2	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_VALLE9
C_VALLE9		B		154	49	14	4	0.0	2.2	25	7	2	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_VALLE9
C_VALLE9		C		154	49	14	4	0.0	2.2	25	7	2	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_VALLE9
C_VALLE10	0.1	A	2 AA 1	10	3	1	0	0.0	7.7	172	49	14	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_VALLE10
C_VALLE10		B		10	3	1	0	0.0	7.5	169	48	13	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_VALLE10
C_VALLE10		C		10	3	1	0	0.0	7.3	163	46	13	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_VALLE10
C_JACA1	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.9	111	31	9	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_JACA1
C_JACA1		B		0	0	0	0	0.0	4.7	107	31	9	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_JACA1
C_JACA1		C		0	0	0	0	0.0	4.5	102	29	8	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_JACA1
C_JACA2	0.3	A	2 AA 1	75	24	7	2	0.0	2.3	41	12	3	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_JACA2
C_JACA2		B		25	8	2	1	0.0	3.8	82	23	7	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_JACA2
C_JACA2		C		25	8	2	1	0.0	3.0	65	18	5	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_JACA2
C_JACA3	0.5	A	2 AA 1	52	17	5	1	0.0	1.3	20	6	2	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_JACA3
C_JACA3		B		107	34	10	3	0.0	3.4	61	17	5	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_JACA3
C_JACA3		C		89	29	8	2	0.0	2.7	46	13	4	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_JACA3
C_JACA4	0.3	A	2 AA 1	38	12	3	1	0.0	0.5	6	2	0	0	-0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_JACA4
C_JACA4		B		0	0	0	0	0.0	1.9	44	12	3	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_JACA4

ALIMENTADOR B				--- LOAD IN SECTION ---				--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --						
SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:																					
PHASE A												1083	331	86	0			100.0	5.1	6.3	
PHASE B												864	247	68	0			100.0	4.3	3.4	
PHASE C												883	253	70	0			100.0	4.2	3.4	
C_JACA4		C			0	0	0	0	0.0	1.4	32	9	3	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_JACA4
C_JACA5	0.8	B	2 AA 1	139	44	12	3	0.0	1.9	22	6	2	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_JACA5
C_JACA5		C			100	32	9	3	0.0	1.4	16	5	1	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_JACA5
C_JACA6	0.1	A	2 AA 1		0	0	0	0	0.0	2.6	58	16	5	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_JACA6
C_JACA6		B			0	0	0	0	0.0	0.9	21	6	2	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_JACA6
C_JACA6		C			0	0	0	0	0.0	1.5	33	9	3	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_JACA6
C_JACA8	0.7	A	2 AA 1	32	10	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_JACA8
C_JACA8		B			17	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_JACA8
C_JACA8		C			17	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_JACA8
C_JACA7	0.4	A	2 AA 1	153	48	14	4	0.0	2.1	24	7	2	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_JACA7
C_JACA7		B			50	16	5	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_JACA7
C_JACA7		C			99	28	8	2	0.0	1.2	14	4	1	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_JACA7
C_VALLE11	0.3	A	2 SUB	187	60	17	5	0.0	2.1	30	8	2	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_VALLE11
C_VALLE11		B			187	60	17	5	0.0	2.1	30	8	2	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_VALLE11
C_VALLE11		C			187	60	17	5	0.0	2.1	30	8	2	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_VALLE11
C_VALLE7	0.3	A	2 AA 1	48	15	4	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	C_VALLE7
C_VALLE7		B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	-0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_VALLE7
C_VALLE7		C			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	C_VALLE7
C_VALLE1	0.0	C	2 AA 1	38	12	3	1	0.0	2.1	41	12	3	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_VALLE1
C_VALLE2	0.1	C	2 AA 1	50	16	5	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_VALLE2
C_VALLE3	0.3	C	2 AA 1	60	19	5	2	0.0	0.8	10	3	1	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_VALLE3
C_ESTE1	0.5	A	2/0 AA	17	5	2	0	0.0	3.1	101	29	8	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_ESTE1
C_ESTE1		B			17	5	2	0	0.0	3.9	129	37	10	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE1
C_ESTE1		C			17	5	2	0	0.0	3.1	101	29	8	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE1
C_ESTE2	0.5	A	1/0 AA	42	13	4	1	0.0	0.5	7	2	1	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_ESTE2
C_ESTE2		B			42	13	4	1	0.0	0.5	7	2	1	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE2
C_ESTE2		C			42	13	4	1	0.0	0.5	7	2	1	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE2
C_ESTE3	0.0	A	1/0 AA	25	8	2	1	0.0	2.9	81	23	6	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_ESTE3
C_ESTE3		B			113	36	10	3	0.0	3.9	95	27	8	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE3
C_ESTE3		C			25	8	2	1	0.0	2.9	81	23	6	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE3
C_ESTE4	0.7	A	1/0 AA	25	8	2	1	0.0	2.7	73	21	6	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_ESTE4
C_ESTE4		B			25	8	2	1	0.0	2.7	73	21	6	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE4
C_ESTE4		C			25	8	2	1	0.0	2.7	73	21	6	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_ESTE4
C_ESTE10	0.2	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.3	8	2	1	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_ESTE10
C_ESTE10		B			0	0	0	0	0.0	0.3	8	2	1	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE10
C_ESTE10		C			0	0	0	0	0.0	0.3	8	2	1	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_ESTE10
C_ESTE11	0.6	A	1/0 AA	25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_ESTE11
C_ESTE11		B			25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE11
C_ESTE11		C			25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_ESTE11
C_ESTE12	0.4	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_ESTE12
C_ESTE12		B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE12
C_ESTE12		C			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_ESTE12
C_ESTE5	0.6	A	1/0 AA	67	21	6	2	0.0	2.1	51	14	4	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_ESTE5
C_ESTE5		B			67	21	6	2	0.0	2.1	51	14	4	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE5
C_ESTE5		C			67	21	6	2	0.0	2.1	51	14	4	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_ESTE5
C_ESTE7	0.2	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	1.1	32	9	3	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_ESTE7
C_ESTE7		B			0	0	0	0	0.0	1.1	32	9	3	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE7
C_ESTE7		C			0	0	0	0	0.0	1.1	32	9	3	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_ESTE7
C_ESTE8	0.3	A	1/0 AA	50	16	5	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_ESTE8
C_ESTE8		B			50	16	5	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE8
C_ESTE8		C			50	16	5	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_ESTE8
C_ESTE9	0.5	A	1/0 AA	50	16	5	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_ESTE9
C_ESTE9		B			50	16	5	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE9
C_ESTE9		C			50	16	5	1	0.0	0.6	8	2	1	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_ESTE9
C_ESTE6	0.2	A	1/0 AA	25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	C_ESTE6
C_ESTE6		B			25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	C_ESTE6
C_ESTE6		C			25	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	C_ESTE6

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM ----- --- WIRE LOAD MAXIMUM --- ----- LOSSES -----

SECTION NAME	PERCENT	DROP	PERCENT	LEVEL	SECTION NAME	PERCENT	CAPACITY	KVA	KW	KVAR
C_INCHA1	1.54	98.46			T_SUB3	27.76		10.27	8.14	6.27
C_MIRA3	0.78	99.22			T_SUB3	22.03		5.46	4.27	3.40
C_MIRA7	0.74	99.26			T_SUB3	22.51		5.39	4.18	3.39

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

	----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----				:	----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----			
	KVA	KW	KVAR	PF	:	KVA	KW	KVAR	
A	1132.6	1083.1	331.4	0.96	:	10.3	8.1	6.3	
B	898.9	864.2	247.5	0.96	:	5.5	4.3	3.4	
C	918.8	883.3	252.9	0.96	:	5.4	4.2	3.4	

TOTAL	2950.2	2830.5	831.8	0.96	:	21.1	16.6	13.1	

PROJECT: S/E TUMBACO 2007 CON MEJORAS PROPUESTAS 07/31/03 09:26:09
 LICENSED TO: Escuela Politécnic Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR C
 Nominal Voltage = 12.90 kV Line to Line

ALIMENTADOR C			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --						
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:									(feeder pf = 0.92)	1456	619	122	0			100.0	25.7	19.5	
PHASE A									(feeder pf = 0.92)	1387	578	114	0			100.0	33.4	26.9	
PHASE B									(feeder pf = 0.92)	1582	664	130	0			100.0	30.1	23.0	
PHASE C																			
T_SUB7	2.6	A	2/O AA	215	441	199	37	0.0	45.3	1265	519	104	0	1.1	1.1	98.9	14.2	11.4	T_SUB7
T_SUB7		B		53	108	49	9	0.0	42.3	1334	553	110	0	1.4	1.4	98.6	13.9	12.7	T_SUB7
T_SUB7		C		39	77	35	6	0.0	48.3	1544	647	127	0	1.6	1.6	98.4	21.3	17.1	T_SUB7
T_TOL28	0.2	A	2 AA 1	25	51	23	4	0.0	6.4	111	50	9	0	-0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_TOL28
T_TOL28		B		0	0	0	0	0.0	1.6	34	15	3	0	-0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_TOL28
T_TOL28		C		0	0	0	0	0.0	29.7	631	284	53	0	0.1	1.8	98.2	0.7	5.3	T_TOL28
T_TOL29	0.7	C	2 AA 1	240	493	222	42	0.0	23.2	247	121	21	0	0.2	2.0	98.0	0.4	0.2	T_TOL29
T_TOL30	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.0	86	39	7	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_TOL30
T_TOL30		B		0	0	0	0	0.0	1.6	34	15	3	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_TOL30
T_TOL30		C		0	0	0	0	0.0	6.5	137	62	12	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_TOL30
T_TOL31	0.2	A	2 AA 1	17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	-0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_TOL31
T_TOL31		B		17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_TOL31
T_TOL31		C		67	137	62	12	0.0	6.5	68	31	6	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	T_TOL31
T_TOL32	0.2	A	2 AA 1	25	51	23	4	0.0	2.4	26	12	2	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_TOL32
T_TOL33	0.5	A	2/O AA	30	62	28	5	0.0	27.3	862	333	71	0	0.2	1.3	98.7	1.2	1.0	T_TOL33
T_TOL33		B		0	0	0	0	0.0	37.9	1230	501	102	0	0.3	1.7	98.3	2.6	2.1	T_TOL33
T_TOL33		C		0	0	0	0	0.0	26.1	853	329	71	0	0.1	1.8	98.2	1.2	1.0	T_TOL33
T_TOL35	0.7	A	2/O AA	45	92	42	8	0.0	25.3	784	297	65	0	0.3	1.6	98.4	1.6	1.3	T_TOL35
T_TOL35		B		25	51	23	4	0.0	37.9	1201	487	100	0	0.4	2.1	97.9	3.9	3.1	T_TOL35
T_TOL35		C		25	51	23	4	0.0	18.9	595	211	49	0	0.1	1.9	98.1	0.9	0.7	T_TOL35
T_TOL37	0.1	A	2/O AA	0	0	0	0	0.0	22.5	736	275	61	0	0.0	1.6	98.4	0.2	0.2	T_TOL37
T_TOL37		B		0	0	0	0	0.0	34.7	1120	449	94	0	0.1	2.1	97.9	0.5	0.4	T_TOL37
T_TOL37		C		40	82	37	7	0.0	17.3	528	180	43	0	0.0	1.9	98.1	0.1	0.1	T_TOL37
T_TOL39	0.1	A	2/O AA	0	0	0	0	0.0	22.5	736	275	61	0	0.0	1.7	98.3	0.3	0.2	T_TOL39
T_TOL39		B		0	0	0	0	0.0	33.7	1089	435	91	0	0.1	2.2	97.8	0.6	0.5	T_TOL39
T_TOL39		C		0	0	0	0	0.0	14.7	487	162	40	0	0.0	1.9	98.1	0.1	0.1	T_TOL39
T_TOL40	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	T_TOL40
T_TOL40		B		85	174	79	15	0.0	3.3	97	39	7	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	T_TOL40
T_TOL40		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL40
T_TOL41	0.3	A	2/O AA	0	0	0	0	0.0	22.5	736	275	61	0	0.1	1.8	98.2	0.5	0.4	T_TOL41
T_TOL41		B		0	0	0	0	0.0	28.2	914	356	76	0	0.1	2.3	97.7	0.8	0.6	T_TOL41
T_TOL41		C		5	10	5	1	0.0	14.7	481	159	39	0	0.0	1.9	98.1	0.2	0.2	T_TOL41
T_TOL42	1.5	A	2 AA 1	10	21	9	2	0.0	4.5	86	39	7	0	0.1	1.8	98.2	0.1	0.0	T_TOL42
T_TOL42		B		40	82	37	7	0.0	7.5	117	53	10	0	0.1	2.4	97.6	0.2	0.1	T_TOL42
T_TOL42		C		10	21	9	2	0.0	4.5	86	39	7	0	0.1	2.0	98.0	0.1	0.0	T_TOL42
T_TOL43	0.5	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	3.6	75	34	6	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL43
T_TOL43		B		0	0	0	0	0.0	3.6	75	34	6	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	T_TOL43
T_TOL43		C		0	0	0	0	0.0	3.6	75	34	6	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_TOL43
T_TOL45	0.8	A	2 AA 1	20	41	19	3	0.0	1.9	21	9	2	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL45
T_TOL45		B		20	41	19	4	0.0	1.9	21	9	2	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	T_TOL45
T_TOL45		C		20	41	19	3	0.0	1.9	21	9	2	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_TOL45
T_TOL44	0.5	A	2 AA 1	17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	T_TOL44
T_TOL44		B		17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	T_TOL44
T_TOL44		C		17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	T_TOL44
T_TOL48	0.9	A	2/O AA	15	31	14	3	0.0	19.5	624	224	51	0	0.3	2.0	98.0	1.3	1.0	T_TOL48
T_TOL48		B		0	0	0	0	0.0	23.2	756	284	63	0	0.3	2.6	97.4	1.9	1.5	T_TOL48
T_TOL48		C		0	0	0	0	0.0	11.4	380	113	31	0	0.1	2.0	98.0	0.4	0.4	T_TOL48
TA_CHICHE5	0.1	A	2/O AA	0	0	0	0	0.0	7.3	249	55	20	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHICHE5
TA_CHICHE5		B		0	0	0	0	0.0	17.3	566	198	47	0	0.0	2.6	97.4	0.2	0.1	TA_CHICHE5
TA_CHICHE5		C		0	0	0	0	0.0	5.6	191	28	15	0	-0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHICHE5
TA_CHICHE6	0.7	A	2/O AA	68	139	62	12	0.0	7.3	180	24	14	0	0.1	2.1	97.9	0.1	0.1	TA_CHICHE6
TA_CHICHE6		B		25	51	23	4	0.0	17.3	540	186	45	0	0.2	2.8	97.2	0.8	0.6	TA_CHICHE6

ALIMENTADOR C				--- LOAD IN SECTION ---				--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --							
SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:		PHASE A								(feeder pf = 0.92)	1486	619	122	0		100.0	25.7	19.5				
		PHASE B								(feeder pf = 0.92)	1387	578	114	0		100.0	35.4	26.9				
		PHASE C								(feeder pf = 0.92)	1582	664	130	0		100.0	30.1	23.0				
TA_CHICHE2	0.1	A	2 AA	1	17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CHICHE2
TA_CHICHE2		B			17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CHICHE2
TA_CHICHE2		C			17	34	15	3	0.0	1.6	17	8	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CHICHE2
TA_CHICHE3	0.5	A	2 AA	1	35	72	32	6	0.0	3.4	36	16	3	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CHICHE3
TA_CHICHE4	0.3	A	2 AA	1	38	77	35	7	0.0	3.6	38	17	3	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	0.0	TA_CHICHE4
T_TOL38	0.4	B	2 AA	1	15	31	14	3	0.0	1.5	15	7	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	0.0	T_TOL38
T_TOL36	0.4	B	2 AA	1	25	51	23	4	0.0	2.4	26	12	2	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	0.0	T_TOL36
T_TOL34	0.5	C	2 AA	1	113	231	104	20	0.0	10.9	116	52	10	0	0.1	1.8	98.2	0.1	0.0	0.0	0.0	T_TOL34

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM -----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---		----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT	PERCENT	SECTION NAME	CAPACITY	KVA	KW	KVAR
TA_CHICHE9	2.16	97.84	T_SUB7	45.28	32.25	25.67	19.53
TA_CHICHE10	2.99	97.01	T_SUB7	42.29	44.47	35.41	26.91
TA_CHICHE9	2.05	97.95	T_SUB7	48.28	37.83	30.07	22.95

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----				:	----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----		
	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	1609.3	1485.5	618.9	0.92	32.3	25.7	19.5
B	1502.9	1387.5	577.7	0.92	44.5	35.4	26.9
C	1716.0	1582.3	664.0	0.92	37.8	30.1	23.0
TOTAL	4828.2	4455.3	1960.5	0.92	114.6	91.1	69.4

ALIMENTADOR D		---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --		SECTION NAME					
SECTION NAME	LGTH PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM		LEVEL	KW	KVAR		
FEEDER TOTALS:	PHASE A							(feeder pf = 0.96)	1667	514	132	0	100.0	26.4	21.1				
	PHASE B							(feeder pf = 0.96)	1644	507	131	0	100.0	27.5	22.5				
	PHASE C							(feeder pf = 0.96)	1520	463	121	0	100.0	26.6	21.3				
T_SUB8	0.4	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	36.8	1667	514	132	0	0.2	0.2	99.8	2.5	3.1	T_SUB8
T_SUB8		B		0	0	0	0	0.0	36.3	1644	507	131	0	0.2	0.2	99.8	2.5	3.0	T_SUB8
T_SUB8		C		80	11	4	1	0.0	33.5	1515	461	120	0	0.2	0.2	99.8	2.1	2.5	T_SUB8
T_SUB9	0.2	A	4/0 AA	32	7	2	1	0.0	36.8	1661	509	132	0	0.1	0.3	99.7	1.3	1.6	T_SUB9
T_SUB9		B		32	7	2	1	0.0	36.3	1638	503	130	0	0.1	0.3	99.7	1.3	1.5	T_SUB9
T_SUB9		C		33	7	2	1	0.0	33.3	1503	455	120	0	0.1	0.3	99.7	1.1	1.3	T_SUB9
T_SUB10	0.2	A	2 AA 1	63	14	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	T_SUB10
T_SUB11	0.2	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	42.2	1642	502	131	0	0.1	0.4	99.6	1.1	1.0	T_SUB11
T_SUB11		B		10	2	1	0	0.0	42.0	1632	499	130	0	0.1	0.4	99.6	1.0	1.0	T_SUB11
T_SUB11		C		0	0	0	0	0.0	38.5	1499	453	119	0	0.1	0.3	99.7	0.9	0.9	T_SUB11
T_SUB13	0.1	A	3/0 AA	25	5	2	0	0.0	42.2	1638	500	131	0	0.0	0.4	99.6	0.7	0.7	T_SUB13
T_SUB13		B		0	0	0	0	0.0	41.0	1595	487	127	0	0.0	0.4	99.6	0.6	0.6	T_SUB13
T_SUB13		C		0	0	0	0	0.0	39.5	1498	452	119	0	0.0	0.4	99.6	0.6	0.5	T_SUB13
T_CENT35	0.3	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	40.6	1579	480	126	0	0.1	0.6	99.4	1.7	1.7	T_CENT35
T_CENT35		B		50	11	4	1	0.0	41.0	1589	484	127	0	0.1	0.5	99.5	1.7	1.7	T_CENT35
T_CENT35		C		0	0	0	0	0.0	38.5	1497	451	119	0	0.1	0.5	99.5	1.5	1.5	T_CENT35
T_CENT37	0.3	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	39.8	1545	468	123	0	0.2	0.7	99.3	2.0	2.0	T_CENT37
T_CENT37		B		0	0	0	0	0.0	40.7	1582	481	126	0	0.2	0.7	99.3	2.1	2.1	T_CENT37
T_CENT37		C		0	0	0	0	0.0	39.5	1496	450	119	0	0.1	0.6	99.4	1.9	1.9	T_CENT37
T_CENT38	0.1	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	39.6	1535	463	123	0	0.0	0.8	99.2	0.4	0.4	T_CENT38
T_CENT38		B		0	0	0	0	0.0	40.0	1550	469	124	0	0.0	0.7	99.3	0.4	0.4	T_CENT38
T_CENT38		C		0	0	0	0	0.0	38.2	1483	444	118	0	0.0	0.7	99.3	0.4	0.4	T_CENT38
T_CENT41	0.3	A	2/0 AA	25	5	2	0	0.0	45.1	1519	458	121	0	0.2	0.9	99.1	2.5	2.0	T_CENT41
T_CENT41		B		15	3	1	0	0.0	45.5	1536	464	123	0	0.2	0.9	99.1	2.6	2.1	T_CENT41
T_CENT41		C		15	3	1	0	0.0	43.5	1469	440	117	0	0.2	0.6	99.2	2.3	1.9	T_CENT41
T_CENT42	0.0	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT42
T_CENT42		B		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT42
T_CENT42		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.6	99.2	0.0	0.0	T_CENT42
T_CENT43	0.4	A	2/0 AA	10	2	1	0	0.0	44.9	1513	455	121	0	0.3	1.2	98.8	3.3	2.6	T_CENT43
T_CENT43		B		15	3	1	0	0.0	45.4	1530	461	123	0	0.2	1.1	98.9	3.4	2.7	T_CENT43
T_CENT43		C		15	3	1	0	0.0	43.4	1463	437	117	0	0.2	1.1	98.9	3.1	2.5	T_CENT43
T_CENT45	0.2	A	2 AA 1	65	14	5	1	0.0	8.2	175	38	14	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT45
T_CENT45		B		0	0	0	0	0.0	9.0	200	66	16	0	0.0	1.2	98.8	0.1	0.0	T_CENT45
T_CENT45		C		0	0	0	0	0.0	4.9	108	36	9	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT45
T_CENT47	0.6	A	2 AA 1	50	11	4	1	0.0	7.3	157	52	13	0	0.1	1.3	98.7	0.1	0.0	T_CENT47
T_CENT47		B		38	8	3	1	0.0	7.8	170	56	14	0	0.1	1.3	98.7	0.1	0.1	T_CENT47
T_CENT47		C		32	9	3	1	0.0	4.6	99	32	8	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT47
T_CENT49	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	6.6	146	48	12	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT49
T_CENT49		B		0	0	0	0	0.0	6.9	153	50	12	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT49
T_CENT49		C		0	0	0	0	0.0	4.0	85	29	7	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT49
T_CENT53	0.2	A	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	6.3	138	45	11	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT53
T_CENT53		B		0	0	0	0	0.0	5.8	128	42	10	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CENT53
T_CENT53		C		0	0	0	0	0.0	3.8	84	27	7	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT53
T_CUNUYACU7	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	5.0	111	37	9	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU7
T_CUNUYACU7		B		0	0	0	0	0.0	3.4	76	25	6	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU7
T_CUNUYACU7		C		63	14	4	1	0.0	2.3	44	15	4	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CUNUYACU7
T_CUNUYACU9	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.5	100	33	9	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU9
T_CUNUYACU9		B		25	5	2	0	0.0	3.4	74	24	6	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU9
T_CUNUYACU9		C		0	0	0	0	0.0	1.7	38	12	3	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CUNUYACU9
T_CUNUYACU10	0.4	A	2 AA 1	63	14	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU10
T_CUNUYACU11	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	3.9	87	29	7	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU11
T_CUNUYACU11		B		0	0	0	0	0.0	3.2	71	23	6	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU11

ALIMENTADOR D			---- LOAD IN SECTION ----							---- LOAO THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			
SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	CONN	LOAD				LOAO				SECT ACCUM		KW		SECTION NAME			
FEEDER TOTALS:	KM	CFG		KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR		
		PHASE A			(feeder pf =	0.96)	1667	514	132	0	0	0	0	0	0	103.0	26.4	22.1		
		PHASE B			(feeder pf =	0.96)	1644	507	131	0	0	0	0	0	0	100.0	27.5	22.8		
		PHASE C			(feeder pf =	0.96)	1520	463	121	0	0	0	0	0	0	103.0	26.6	21.5		
T_CUNUYACU11		C		0	0	0	0	0.0	1.7	38	12	3	0	0	0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CUNUYACU11
T_CUNUYACU12	0.5	A	2 AA	1	0	0	0	0.0	0.1	3	1	0	0	0	0	1.4	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU12
T_CUNUYACU12		B			0	0	0	0.0	0.6	14	5	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU12
T_CUNUYACU12		C			10	2	1	0	0.0	0.2	4	1	0	0	0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CUNUYACU12
T_CUNUYACU13	0.3	A	2 AA	1	15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0	1.4	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU13
T_CUNUYACU13		B			40	9	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU13
T_CUNUYACU13		C			15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CUNUYACU13
T_CUNUYACU14	0.2	B	2 AA	1	0	0	0	0.0	0.2	5	2	0	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU14
T_CUNUYACU15	0.4	B	2 AA	1	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU15
T_CUNUYACU16	0.4	B	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU16
T_CUNUYACU17	0.6	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	3.8	81	27	7	0	0	1.4	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU17
T_CUNUYACU17		B			78	17	6	1	0.0	2.5	48	16	4	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU17
T_CUNUYACU17		C			25	5	2	0	0.0	1.4	29	10	2	0	0	1.2	99.8	0.0	0.0	T_CUNUYACU17
T_CUNUYACU19	0.1	A	2 AA	1	0	0	0	0.0	3.3	74	24	6	0	0	0	1.4	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU19
T_CUNUYACU19		B			0	0	0	0.0	1.6	35	12	3	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU19
T_CUNUYACU19		C			0	0	0	0.0	1.0	22	7	2	0	0	0	1.2	99.8	0.0	0.0	T_CUNUYACU19
T_CUNUYACU21	0.2	A	2 AA	1	58	13	4	1	0.0	3.3	67	22	5	0	0	1.4	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU21
T_CUNUYACU21		B			58	13	4	1	0.0	1.2	21	7	2	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU21
T_CUNUYACU21		C			33	7	2	1	0.0	1.0	19	6	2	0	0	1.2	99.8	0.0	0.0	T_CUNUYACU21
T_CUNUYACU22	0.2	A	2 AA	1	10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0	1.4	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU22
T_CUNUYACU22		B			10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU22
T_CUNUYACU22		C			10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0	1.2	99.8	0.0	0.0	T_CUNUYACU22
T_CUNUYACU23	0.0	A	2 AA	1	0	0	0	0.0	2.6	59	19	5	0	0	0	1.4	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU23
T_CUNUYACU23		B			0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU23
T_CUNUYACU23		C			0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	0	0	1.2	99.8	0.0	0.0	T_CUNUYACU23
T_CUNUYACU25	0.1	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	1.5	31	10	3	0	0	1.4	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU25
T_CUNUYACU25		B			0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU25
T_CUNUYACU25		C			0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	0	0	1.2	99.8	0.0	0.0	T_CUNUYACU25
T_CUNUYACU26	2.4	A	2 AA	1	73	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0	1.5	99.5	0.0	0.0	T_CUNUYACU26
T_CUNUYACU27	0.9	A	2 AA	1	58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0	1.4	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU27
T_CUNUYACU27		B			58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU27
T_CUNUYACU27		C			58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0	1.2	99.8	0.0	0.0	T_CUNUYACU27
T_CUNUYACU24	0.3	A	2 AA	1	113	25	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0	1.4	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU24
T_CUNUYACU20	0.4	B	2 AA	1	35	8	3	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU20
T_CUNUYACU18	0.2	A	2 AA	1	20	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0	1.4	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU18
T_CUNUYACU18		B			20	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU18
T_CUNUYACU18		C			20	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0	1.2	99.8	0.0	0.0	T_CUNUYACU18
T_CUNUYACU8	0.5	A	2 AA	1	50	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0	1.4	99.6	0.0	0.0	T_CUNUYACU8
T_CUNUYACU1	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0.0	1.1	24	8	2	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU1
T_CUNUYACU1		B			30	7	2	1	0.0	2.3	49	16	4	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU1
T_CUNUYACU1		C			0	0	0	0.0	1.5	32	11	3	0	0	0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CUNUYACU1
T_CUNUYACU2	0.6	A	2 AA	1	67	15	5	1	0.0	1.1	16	5	1	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU2
T_CUNUYACU2		B			67	15	5	1	0.0	2.0	38	13	3	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU2
T_CUNUYACU2		C			67	15	5	1	0.0	1.5	25	8	2	0	0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CUNUYACU2
T_CUNUYACU3	0.4	A	2 AA	1	17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU3
T_CUNUYACU3		B			17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU3
T_CUNUYACU3		C			42	9	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CUNUYACU3
T_CUNUYACU4	0.5	A	2 AA	1	10	2	1	0	0.0	0.2	4	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU4
T_CUNUYACU4		B			10	2	1	0	0.0	1.2	26	9	2	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU4
T_CUNUYACU4		C			10	2	1	0	0.0	0.4	8	3	1	0	0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CUNUYACU4
T_CUNUYACU5	0.3	A	2 AA	1	15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU5
T_CUNUYACU5		B			15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU5
T_CUNUYACU5		C			30	7	2	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CUNUYACU5
T_CUNUYACU6	1.4	B	2 AA	1	100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CUNUYACU6
T_CENT50	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0.0	0.2	5	2	0	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CENT50
T_CENT50		B			0	0	0	0.0	1.1	25	8	2	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CENT50
T_CENT50		C			0	0	0	0.0	0.2	5	2	0	0	0	0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CENT50
T_CENT51	0.2	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CENT51
T_CENT51		B			25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CENT51
T_CENT51		C			25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CENT51
T_CENT52	0.3	B	2 AA	1	88	19	6	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CENT52
T_CENT48	0.6	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CENT48
T_CENT48		B			60	13	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0	1.3	99.7	0.0	0.0	T_CENT48

ALIMENTADOR D		---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --						
SECTION NAME	LGTH PHS	CONN	LOAD				LOAD				SECT ACCUM				SECTION NAME			
FEEDER TOTALS:	KM CFG	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
	PHASE A							0.96	1667	514	132	0			100.0	26.4	22.1	
	PHASE B							0.96	1644	507	131	0			100.0	27.5	22.8	
	PHASE C							0.96	1520	463	121	0			100.0	26.6	21.5	
T_CENT46	C		25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CENT46
T_CENT46	C.4	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.2	99.8	0.0	0.0	T_CENT46
T_CENT46	B		119	26	8	2	0.0	1.2	13	4	1	0	0.0	1.2	99.8	0.0	0.0	T_CENT46
T_CENT46	C		25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	-0.0	1.1	99.9	0.0	0.0	T_CENT46
T_CUNUYACO28	J.2	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	38.9	1312	387	105	0	0.1	1.3	98.7	1.2	1.0	T_CUNUYACO28
T_CUNUYACO28	B		0	0	0	0	0.0	39.1	1316	389	105	0	0.1	1.3	98.7	1.2	1.0	T_CUNUYACO28
T_CUNUYACO28	C		50	11	4	1	0.0	39.8	1335	393	107	0	0.1	1.2	98.8	1.3	1.0	T_CUNUYACO28
C_PRIMA1	0.3	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	38.9	1311	386	105	0	0.2	1.5	98.5	1.9	1.5	C_PRIMA1
C_PRIMA1	B		15	3	1	0	0.0	39.1	1313	387	105	0	0.2	1.4	99.0	1.9	1.5	C_PRIMA1
C_PRIMA1	C		0	0	0	0	0.0	39.4	1329	390	106	0	0.2	1.3	98.7	1.9	1.5	C_PRIMA1
C_RIOJA14	0.1	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	11.3	377	124	31	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_RIOJA14
C_RIOJA14	B		0	0	0	0	0.0	11.2	371	122	30	0	0.0	1.4	98.5	0.0	0.0	C_RIOJA14
C_RIOJA14	C		15	3	1	0	0.0	11.2	373	123	30	0	0.0	1.3	98.7	0.0	0.0	C_RIOJA14
C_PRIMA24	0.3	2/0 AA	42	9	3	1	0.0	1.0	27	9	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_PRIMA24
C_PRIMA24	B		42	9	3	1	0.0	1.0	27	9	2	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA24
C_PRIMA24	C		42	9	3	1	0.0	1.0	27	9	2	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA24
C_PRIMA25	0.2	2 AA 1	17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_PRIMA25
C_PRIMA25	B		17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA25
C_PRIMA25	C		17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA25
C_PRIMA26	0.3	2 AA 1	88	19	6	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_PRIMA26
C_PRIMA26	B		88	19	6	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA26
C_PRIMA26	C		88	19	6	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA26
C_PRIMA27	0.3	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	10.4	345	113	28	0	0.0	1.5	98.5	0.1	0.1	C_PRIMA27
C_PRIMA27	B		0	0	0	0	0.0	10.2	339	112	28	0	0.0	1.5	98.5	0.1	0.1	C_PRIMA27
C_PRIMA27	C		0	0	0	0	0.0	10.2	339	112	27	0	0.0	1.4	98.6	0.1	0.1	C_PRIMA27
C_PRIMA28	0.3	2/0 AA	1577	345	113	28	0.0	10.4	172	57	14	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_PRIMA28
C_PRIMA28	B		1552	339	111	28	0.0	10.2	170	56	14	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_PRIMA28
C_PRIMA28	C		1552	339	111	27	0.0	10.2	170	56	14	0	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	C_PRIMA28
C_PRIMA2	0.4	2 AA 1	92	20	7	2	0.0	41.5	922	257	74	0	0.2	1.7	98.3	2.3	1.0	C_PRIMA2
C_PRIMA2	B		92	20	7	2	0.0	41.7	929	260	74	0	0.3	1.7	98.3	2.3	1.0	C_PRIMA2
C_PRIMA2	C		92	20	7	2	0.0	42.3	942	262	75	0	0.3	1.6	98.4	2.4	1.0	C_PRIMA2
C_PRIMA4	0.2	1/0 AA	75	16	5	1	0.0	30.1	857	236	69	0	0.1	1.8	98.2	0.5	0.3	C_PRIMA4
C_PRIMA4	B		75	16	5	1	0.0	30.4	863	238	69	0	0.1	1.7	98.3	0.5	0.3	C_PRIMA4
C_PRIMA4	C		75	16	5	1	0.0	30.8	877	241	70	0	0.1	1.7	98.3	0.6	0.4	C_PRIMA4
C_PRIMA5	0.4	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	1.0	19	6	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA5
C_PRIMA5	B		25	5	2	0	0.0	1.0	19	6	2	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA5
C_PRIMA5	C		25	5	2	0	0.0	1.0	19	6	2	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA5
C_PRIMA6	0.4	2 SUB	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA6
C_PRIMA6	B		25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA6
C_PRIMA6	C		25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA6
C_PRIMA7	0.4	2 SUB	50	11	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA7
C_PRIMA7	B		50	11	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA7
C_PRIMA7	C		50	11	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA7
C_PRIMA8	0.3	2 AA 1	50	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA8
C_PRIMA8	B		50	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA8
C_PRIMA8	C		50	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA8
C_PRIMA9	0.5	1/0 AA	100	22	7	2	0.0	28.4	804	218	64	0	0.2	1.9	98.1	1.2	0.8	C_PRIMA9
C_PRIMA9	B		100	22	7	2	0.0	28.6	810	221	65	0	0.2	1.9	98.1	1.3	0.8	C_PRIMA9
C_PRIMA9	C		100	22	7	2	0.0	29.1	824	223	66	0	0.2	1.8	98.2	1.3	0.8	C_PRIMA9
C_PRIMA11	0.2	1/0 AA	8	2	1	0	0.0	27.0	775	209	62	0	0.1	2.0	98.0	0.4	0.3	C_PRIMA11
C_PRIMA11	B		8	2	1	0	0.0	27.3	781	211	63	0	0.1	2.0	98.0	0.4	0.3	C_PRIMA11
C_PRIMA11	C		8	2	1	0	0.0	27.7	795	213	64	0	0.1	1.9	98.1	0.4	0.3	C_PRIMA11
C_PRIMA12	0.2	2/0 AA	25	5	2	0	0.0	19.8	663	171	53	0	0.0	2.0	98.0	0.2	0.2	C_PRIMA12
C_PRIMA12	B		25	5	2	0	0.0	20.3	682	178	55	0	0.0	2.0	98.0	0.2	0.2	C_PRIMA12
C_PRIMA12	C		25	5	2	0	0.0	20.9	704	183	56	0	0.0	1.9	98.1	0.2	0.2	C_PRIMA12
C_PRIMA13	0.3	2 AA 1	100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA13
C_PRIMA13	B		100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA13
C_PRIMA13	C		100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_PRIMA13
C_PRIMA21	0.8	3/0 AA	150	33	11	3	0.0	16.5	622	158	50	0	0.1	2.2	97.8	0.8	0.8	C_PRIMA21
C_PRIMA21	B		150	33	11	3	0.0	17.0	641	165	51	0	0.2	2.2	97.8	0.9	0.8	C_PRIMA21
C_PRIMA21	C		150	33	11	3	0.0	17.5	663	170	53	0	0.2	2.1	97.9	0.9	0.9	C_PRIMA21
C_PRIMA22	0.4	1/0 AA	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_PRIMA22
C_PRIMA22	B		25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_PRIMA22

ALIMENTADOR D	---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --								
SECTION NAME	LGTH	PBS	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A									(feeder pf = 0.96)	1667	514	132	0			100.0	26.4	22.1	
	PHASE B									(feeder pf = 0.96)	1644	507	131	0			100.0	27.5	22.8	
	PHASE C									(feeder pf = 0.96)	1520	463	121	0			100.0	26.6	21.5	
C_PRAGA3	0.1	B	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	0.0	60	20	8	0	0.0	2.7	97.9	0.0	0.0	C_PRAGA3
C_PRAGA4	0.2	B	2 AA 1	98	19	6	2	0	0	0.9	10	3	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_PRAGA4
C_PRAGA5	0.3	B	2 AA 1	168	41	13	3	0	0	1.9	20	7	2	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_PRAGA5
C_PRAGA6	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	1.1	24	8	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_PRAGA6
C_PRAGA6		B	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	0.6	13	4	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_PRAGA6
C_PRAGA6		C	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	0.6	13	4	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_PRAGA6
C_PRAGA7	0.2	A	2 AA 1	25	5	2	0	0	0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_PRAGA7
C_PRAGA8	0.5	A	2 AA 1	83	18	6	1	0	0	0.8	9	3	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_PRAGA8
C_PRAGA8		B	2 AA 1	58	13	4	1	0	0	0.6	6	2	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_PRAGA8
C_PRAGA8		C	2 AA 1	58	13	4	1	0	0	0.6	6	2	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_PRAGA8
C_PRAGA1	0.2	B	2 AA 1	75	16	5	1	0	0	0.7	8	3	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_PRAGA1
C_PRAGA9	0.6	A	2 AA 1	112	24	8	2	0	0	7.8	167	31	13	0	0.0	2.5	97.5	0.1	0.0	C_PRAGA9
C_PRAGA9		B	2 AA 1	112	24	8	2	0	0	10.6	230	52	18	0	0.1	2.8	97.2	0.2	0.1	C_PRAGA9
C_PRAGA9		C	2 AA 1	112	24	8	2	0	0	15.7	343	87	28	0	0.2	2.7	97.3	0.5	0.2	C_PRAGA9
C_PRAGA9		F	CAPACITOR	50						(49 ADJUSTED)										
C_PRAGA9		B		50						(47 ADJUSTED)										
C_PRAGA9		C		50						(47 ADJUSTED)										
C_PRAGA10	0.3	A	2 AA 1	100	22	7	2	0	0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_PRAGA10
C_PRAGA10		B	2 AA 1	100	22	7	2	0	0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	C_PRAGA10
C_PRAGA10		C	2 AA 1	100	22	7	2	0	0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_PRAGA10
C_JUAN1	0.5	A	2 AA 1	38	8	3	1	0	0	5.3	113	37	9	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_JUAN1
C_JUAN1		B	2 AA 1	50	11	4	1	0	0	9.0	190	63	16	0	0.1	2.8	97.2	0.1	0.1	C_JUAN1
C_JUAN1		C	2 AA 1	10	2	1	0	0	0	14.1	307	99	25	0	0.1	2.8	97.2	0.3	0.1	C_JUAN1
C_CATO6	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	2.3	50	16	4	0	-0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_CATO6
C_CATO6		B	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	6.7	146	48	12	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CATO6
C_CATO6		C	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	11.4	251	80	21	0	0.0	2.8	97.2	0.1	0.0	C_CATO6
C_CEB01	0.2	B	2 AA 1	50	11	4	1	0	0	3.9	79	26	7	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CEB01
C_CEB01		C	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	6.5	142	46	12	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	C_CEB01
C_CEB03	0.4	B	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	1.7	38	13	3	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CEB03
C_CEB03		C	2 AA 1	88	19	6	2	0	0	6.5	132	43	11	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CEB03
C_CEB04	0.3	C	2 AA 1	25	5	2	0	0	0	5.6	120	39	10	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CEB04
C_CEB05	0.2	C	2 AA 1	50	11	4	1	0	0	0.5	5	2	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CEB05
C_CEB06	0.2	C	2 AA 1	45	10	3	1	0	0	4.9	101	33	8	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CEB06
C_CEB08	0.4	C	2 AA 1	50	10	3	1	0	0	3.4	68	22	6	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_CEB08
C_CEB09	0.4	C	2 AA 1	15	3	1	0	0	0	2.9	62	20	5	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_CEB09
C_CEB010	0.4	C	2 AA 1	178	37	13	3	0	0	1.7	19	6	2	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_CEB010
C_CEB011	0.2	C	2 AA 1	108	23	7	2	0	0	1.1	12	4	1	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_CEB011
C_CEB07	1.4	C	2 AA 1	105	23	8	2	0	0	1.1	11	4	1	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_CEB07
C_CEB012	0.8	B	2 AA 1	175	38	13	3	0	0	1.7	19	6	2	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CEB012
C_CEB02	0.2	B	2 AA 1	163	36	12	3	0	0	1.6	18	6	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CEB02
C_CEB013	0.4	A	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	2.3	50	16	4	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_CEB013
C_CEB013		B	2 AA 1	25	5	2	0	0	0	2.8	59	19	5	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CEB013
C_CEB013		C	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	4.9	109	34	9	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CEB013
C_RIOJA1	0.3	B	2 AA 1	75	16	5	1	0	0	2.0	36	12	3	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_RIOJA1
C_RIOJA2	0.7	B	2 AA 1	100	22	7	2	0	0	1.2	16	5	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_RIOJA2
C_RIOJA3	0.6	B	2 AA 1	25	5	2	0	0	0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_RIOJA3
C_RIOJA4	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	2.3	50	16	4	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_RIOJA4
C_RIOJA4		B	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	0.6	12	4	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_RIOJA4
C_RIOJA4		C	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	4.9	108	34	9	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_RIOJA4
C_RIOJA5	0.2	A	2 AA 1	17	4	1	0	0	0	0.9	18	6	1	0	-0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_RIOJA5
C_RIOJA5		B	2 AA 1	17	4	1	0	0	0	0.6	11	3	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_RIOJA5
C_RIOJA5		C	2 AA 1	32	7	2	1	0	0	4.9	105	33	9	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_RIOJA5
C_RIOJA6	0.2	A	2 AA 1	25	5	2	0	0	0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_RIOJA6
C_RIOJA6		B	2 AA 1	40	9	3	1	0	0	0.4	4	1	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_RIOJA6
C_RIOJA6		C	2 AA 1	25	5	2	0	0	0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_RIOJA6
C_RIOJA7	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	0.5	11	3	1	0	-0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_RIOJA7
C_RIOJA7		C	2 AA 1	0	0	0	0	0	0	4.4	96	30	8	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_RIOJA7
C_RIOJA9	0.5	C	2 AA 1	35	8	3	1	0	0	4.4	92	29	8	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_RIOJA9
C_RIOJA10	0.9	C	2 AA 1	40	9	3	1	0	0	1.9	38	11	3	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_RIOJA10
C_RIOJA11	0.5	C	2 AA 1	50	10	3	1	0	0	1.5	28	9	2	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_RIOJA11
C_PATRICIO1	0.2	C	2 AA 1	15	3	1	0	0	0	1.1	22	7	2	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_PATRICIO1
C_PATRICIO2	0.7	C	2 AA 1	25	5	1	0	0	0	0.2	3	1	0	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_PATRICIO2
C_PATRICIO3	0.6	C	2 AA 1	73	15	5	1	0	0	0.7	7	3	1	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_PATRICIO3

ALIMENTADOR D		---- LOAD IN SECTION ----								---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			
SECTION NAME	LGTH PHS	KM CFG	COND	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME	
FEEDER TOTALS:	PHASE A																			
	PHASE B																			
	PHASE C																			
					(feeder pf =															
					0.96)	1667	514	132	0							100.0	26.4	22.1		
					(feeder pf =	1644	507	131	0							100.0	27.5	21.8		
					0.96)	1520	463	121	0							100.0	25.6	21.5		
C_PATRICIO4	0.1	C	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	2.1	44	14	4	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_PATRICIO4
C_RIOJAL2	3.0	C	2 AA	1	115	25	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_RIOJAL2
C_RIOJAL3	1.5	C	2 AA	1	73	16	5	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	C_RIOJAL3
C_RIOJAS	0.1	A	2 AA	1	50	11	3	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_RIOJAS
C_RIOJAS		C			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_RIOJAS
C_U1	0.8	A	2 AA	1	136	30	10	2	0.0	1.3	15	5	1	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_U1
C_JUAN2	0.7	A	2 AA	1	30	7	2	1	0.0	2.7	56	18	5	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_JUAN2
C_JUAN2		B			15	3	1	0	0.0	1.8	37	12	3	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_JUAN2
C_JUAN2		C			78	17	6	1	0.0	2.5	47	15	4	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	C_JUAN2
C_CATO2	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	1.1	24	8	2	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_CATO2
C_CATO2		B			0	0	0	0	0.0	0.4	10	3	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CATO2
C_CATO2		C			0	0	0	0	0.0	0.6	13	4	1	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	C_CATO2
C_CATO3	0.3	A	2 AA	1	45	10	3	1	0.0	1.1	19	6	2	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_CATO3
C_CATO3		B			45	10	3	1	0.0	0.4	5	2	0	0	-0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CATO3
C_CATO3		C			45	10	3	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	C_CATO3
C_CATO4	0.2	A	2 AA	1	65	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_CATO4
C_CATO5	0.3	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_CATO5
C_CATO5		B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CATO5
C_CATO5		C			15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	C_CATO5
C_JUAN3	0.5	A	1/0 AA		79	17	6	1	0.0	1.0	20	6	2	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_JUAN3
C_JUAN3		B			67	15	5	1	0.0	0.9	18	6	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_JUAN3
C_JUAN3		C			67	15	5	1	0.0	0.9	18	6	1	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	C_JUAN3
C_CATO1	0.4	A	1/0 AA		50	11	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	C_CATO1
C_CATO1		B			50	11	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	C_CATO1
C_CATO1		C			50	11	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	C_CATO1
C_U2	0.4	A	2 AA	1	75	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_U2
C_ANGUI1	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.2	4	1	0	0	-0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_ANGUI1
C_ANGUI1		B			0	0	0	0	0.0	2.9	64	21	5	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI1
C_ANGUI1		C			63	14	4	1	0.0	1.7	30	10	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_ANGUI1
C_ANGUI4	0.2	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	0.2	4	1	0	0	-0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_ANGUI4
C_ANGUI4		B			0	0	0	0	0.0	1.9	42	14	3	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI4
C_ANGUI4		C			0	0	0	0	0.0	1.1	23	8	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_ANGUI4
C_ANGUI5	0.5	A	2 AA	1	17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	-0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_ANGUI5
C_ANGUI5		B			79	17	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI5
C_ANGUI5		C			107	23	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_ANGUI5
C_ANGUI6	0.4	B	2 AA	1	113	25	8	2	0.0	1.1	12	4	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI6
C_ANGUI2	0.2	B	2 AA	1	50	11	4	1	0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI2
C_ANGUI3	0.4	B	2 AA	1	53	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	C_ANGUI3
C_LUMBI6	0.6	A	1/0 AA		100	22	7	2	0.0	6.7	178	58	15	0	0.1	2.4	97.6	0.1	0.1	C_LUMBI6
C_LUMBI6		B			100	22	7	2	0.0	4.3	109	36	9	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI6
C_LUMBI6		C			100	22	7	2	0.0	4.3	111	36	9	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI6
C_LUMBI8	0.4	A	1/0 AA		25	5	2	0	0.0	5.9	162	53	13	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI8
C_LUMBI8		B			25	5	2	0	0.0	3.4	93	31	8	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI8
C_LUMBI8		C			25	5	2	0	0.0	3.5	95	31	8	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI8
C_LUMBI10	0.1	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	6.6	142	47	12	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI10
C_LUMBI10		B			25	5	2	0	0.0	3.5	74	24	6	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI10
C_LUMBI10		C			25	5	2	0	0.0	3.2	68	22	6	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI10
C_LUMBI11	0.3	A	2 AA	1	25	5	2	0	0.0	1.4	28	9	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI11
C_LUMBI11		B			25	5	2	0	0.0	1.7	34	11	3	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI11
C_LUMBI11		C			25	5	2	0	0.0	1.8	36	12	3	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI11
C_LUMBI13	0.4	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	1.0	22	7	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI13
C_LUMBI13		B			0	0	0	0	0.0	1.2	27	9	2	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI13
C_LUMBI13		C			10	2	1	0	0.0	1.3	28	9	2	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI13
C_LUMBI14	0.3	A	2 AA	1	58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI14
C_LUMBI14		B			58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI14
C_LUMBI14		C			58	13	4	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI14
C_LUMBI15	0.4	A	2 AA	1	42	9	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI15
C_LUMBI15		B			67	15	5	1	0.0	0.7	7	2	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI15
C_LUMBI15		C			67	15	5	1	0.0	0.7	7	2	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI15
C_LUMBI12	0.4	A	2 AA	1	17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI12
C_LUMBI12		B			17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI12
C_LUMBI12		C			17	4	1	0	0.0	0.2	2	1	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI12
C_LUMBI16	0.0	A	2 AA	1	0	0	0	0	0.0	5.0	109	36	9	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI16

ALIMENTADOR D			--- LOAD IN SECTION ---				--- LOAD THRU SECTION ---				--- VOLTAGE PERCENT ---			--- LOSSES ---					
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD				LOAD				SECT ACCUM			SECTION NAME				
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
	PHASE A				(feeder pf =	0.96)	1667	514	132	0			100.0	26.4	23.1				
	PHASE B				(feeder pf =	0.96)	1644	507	131	0			100.0	27.3	23.8				
	PHASE C				(feeder pf =	0.96)	1520	463	121	0			100.0	26.6	23.5				
C_LUMBI16	B			15	3	1	0	0.0	1.6	33	11	3	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI16
C_LUMBI16	C			0	0	0	0	0.0	1.2	26	9	2	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI16
C_LUMBI17	0.5	A	2/O AA	0	0	0	0	0.0	2.0	67	23	6	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI17
C_LUMBI17	B			0	0	0	0	0.0	0.3	10	3	1	0	-0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI17
C_LUMBI17	C			40	9	3	1	0.0	0.4	9	3	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI17
C_LUMBI18	0.4	A	2 AA 1	100	22	7	2	0.0	2.8	50	16	4	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI18
C_LUMBI19	0.1	A	2 AA 1	38	8	3	1	0.0	1.0	18	6	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI19
C_LUMBI20	0.3	A	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI20
C_LUMBI21	0.2	A	2 AA 1	38	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI21
C_LUMBI22	0.5	A	2 AA 1	78	17	6	1	0.0	0.8	8	3	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI22
C_LUMBI23	1.9	A	2/O AA	15	3	1	0	0.0	0.2	5	2	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI23
C_LUMBI23	B			15	3	1	0	0.0	0.3	8	2	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI23
C_LUMBI23	C			10	2	1	0	0.0	0.1	3	1	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI23
C_RITA1	0.5	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_RITA1
C_RITA1	B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_RITA1
C_RITA1	C			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_RITA1
C_RITA2	0.9	A	3/O AA	15	3	1	0	0.0	0.1	2	1	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_RITA2
C_RITA2	B			30	7	2	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_RITA2
C_RITA2	C			10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_RITA2
C_LUMBI24	0.4	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	1.6	35	11	3	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI24
C_LUMBI24	B			0	0	0	0	0.0	1.0	21	7	2	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI24
C_LUMBI24	C			50	11	4	1	0.0	0.6	8	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI24
C_LUMBI26	0.1	B	1 AA 1	73	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI26
C_LUMBI25	0.4	A	2 AA 1	160	35	11	3	0.0	1.6	17	6	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_LUMBI25
C_LUMBI25	B			25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	-0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI25
C_LUMBI25	C			10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI25
C_RITA3	0.4	A	4 AA 1	30	7	2	1	0.0	0.4	3	1	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_RITA3
C_LUMBI9	0.5	A	2 AA 1	63	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI9
C_LUMBI9	B			63	14	5	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI9
C_LUMBI9	C			101	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI9
C_LUMBI7	0.3	A	1/O AA	10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI7
C_LUMBI7	B			10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	C_LUMBI7
C_LUMBI7	C			10	2	1	0	0.0	0.1	1	0	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_LUMBI7
C_PRIMA14	0.3	A	2/O AA	0	0	0	0	0.0	3.2	107	35	9	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA14
C_PRIMA14	B			0	0	0	0	0.0	2.9	95	31	8	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA14
C_PRIMA14	C			0	0	0	0	0.0	2.6	86	28	7	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_PRIMA14
C_PRIMA16	0.1	A	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	4.0	84	28	7	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA16
C_PRIMA16	B			25	5	2	0	0.0	3.4	72	24	6	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA16
C_PRIMA16	C			25	5	2	0	0.0	3.0	64	21	5	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_PRIMA16
C_PRIMA17	0.1	A	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA17
C_PRIMA17	B			25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA17
C_PRIMA17	C			25	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_PRIMA17
C_PRIMA18	0.3	A	2 AA 1	25	5	2	0	0.0	2.5	53	17	4	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA18
C_PRIMA18	B			25	5	2	0	0.0	2.9	61	20	5	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA18
C_PRIMA18	C			25	5	2	0	0.0	2.5	53	17	4	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_PRIMA18
C_PRIMA19	0.4	A	2 AA 1	100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA19
C_PRIMA19	B			138	30	10	2	0.0	1.4	15	5	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA19
C_PRIMA19	C			100	22	7	2	0.0	1.0	11	4	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_PRIMA19
C_PRIMA20	1.1	A	2 SUB	129	28	9	2	0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA20
C_PRIMA20	B			129	28	9	2	0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA20
C_PRIMA20	C			129	28	9	2	0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_PRIMA20
C_PRIMA29	1.1	A	2 AA 1	95	21	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA29
C_PRIMA15	0.4	A	2 AA 1	92	20	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA15
C_PRIMA15	B			92	20	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_PRIMA15
C_PRIMA15	C			92	20	7	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_PRIMA15
C_PRIMA10	0.3	A	2 AA 1	75	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_PRIMA10
C_PRIMA10	B			75	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_PRIMA10
C_PRIMA10	C			75	16	5	1	0.0	0.7	8	3	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_PRIMA10
C_PRIMA3	0.1	A	1/O AA	207	45	15	4	0.0	1.6	23	7	2	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA3
C_PRIMA3	B			207	45	15	4	0.0	1.6	23	7	2	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	C_PRIMA3
C_PRIMA3	C			207	45	15	4	0.0	1.6	23	7	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_PRIMA3
T_CENT44	0.3	A	2 AA 1	67	15	5	1	0.0	0.7	7	2	1	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_CENT44
T_CENT44	B			42	9	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT44

ALIMENTADOR D		---- LOAD IN SECTION ----							---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		
SECTION NAME	LGTH PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	PHASE A							PC%										
	PHASE B							(feeder pf = 0.96)	1667	514	132	0			100.0	26.4	22.1	
	PHASE C							(feeder pf = 0.96)	1644	507	131	0			100.0	27.5	22.8	
								(feeder pf = 0.96)	1520	463	121	0			100.0	26.6	21.5	
T_CENT44	C		42	9	3	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_CENT44
T_CENT39	0.2 A	3/0 AA	55	12	4	1	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CENT39
T_CENT39	B		55	12	4	1	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CENT39
T_CENT39	C		55	12	4	1	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CENT39
T_CENT40	0.6 A	2 AA 1	37	8	3	1	0.0	0.4	4	1	0	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CENT40
T_CENT40	B		134	29	10	2	0.0	1.3	15	5	1	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CENT40
T_CENT40	C		52	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_CENT40
T_CENT36	0.3 A	2 AA 1	150	33	11	3	0.0	1.5	16	5	1	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_CENT36
T_SUB14	0.5 A	1/0 AA	255	56	18	4	0.0	1.9	28	9	2	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	T_SUB14
T_SUB12	0.4 B	4 AA 1	158	34	11	3	0.0	2.3	17	6	1	0	0.0	0.4	99.6	0.0	0.0	T_SUB12

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM -----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---			----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT DROP	PERCENT LEVEL	SECTION NAME	PERCENT CAPACITY	KVA	KW	KVAR	
C_CATO4	2.57	97.43	T_CENT41	45.07	34.46	26.40	22.14	
C_CEB012	2.91	97.09	T_CENT41	45.53	35.71	27.50	22.79	
C_CEB010	2.99	97.01	T_CENT41	43.46	34.15	26.58	21.45	

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----				: ----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----			
	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	1744.1	1666.7	513.6	0.96	34.5	26.4	22.1
B	1720.0	1643.7	506.7	0.96	35.7	27.5	22.8
C	1588.9	1520.0	462.7	0.96	34.2	26.6	21.5

TOTAL	5053.0	4830.4	1483.1	0.96	104.3	80.5	66.4

ALIMENTADOR E			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			SECTION NAME		
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL		KW	KVAR
FEEDER TOTALS:		PHASE A							0.981	1636	304	126	0			100.0	30.1	32.6	
		PHASE B							0.981	1710	326	132	0			100.0	31.2	31.5	
		PHASE C							0.981	1627	351	141	0			100.0	31.0	34.3	
T_SUB4	0.4	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	35.1	1636	304	126	0	0.1	0.1	99.9	1.1	2.5	T_SUB4
T_SUB4		B		0	0	0	0	0.0	36.7	1710	326	132	0	0.2	0.2	99.8	1.3	2.8	T_SUB4
T_SUB4		C		0	0	0	0	0.0	39.3	1827	351	141	0	0.2	0.2	99.8	1.6	3.2	T_SUB4
T_SUB5	0.3	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	35.1	1634	302	126	0	0.1	0.2	99.8	1.4	1.7	T_SUB5
T_SUB5		B		0	0	0	0	0.0	36.7	1707	323	132	0	0.1	0.3	99.7	1.5	1.9	T_SUB5
T_SUB5		C		0	0	0	0	0.0	39.3	1825	348	141	0	0.1	0.3	99.7	1.7	2.1	T_SUB5
T_ALGA2	0.6	A	4/0 AA	140	53	13	4	0.0	35.1	1606	294	124	0	0.2	0.4	99.6	3.1	3.7	T_ALGA2
T_ALGA2		B		15	6	1	0	0.0	36.7	1703	321	132	0	0.3	0.5	99.5	3.5	4.2	T_ALGA2
T_ALGA2		C		15	6	1	0	0.0	38.6	1791	338	139	0	0.3	0.5	99.5	3.8	4.7	T_ALGA2
T_CHURU1	0.2	A	4/0 AA	15	6	1	0	0.0	33.9	1573	282	122	0	0.1	0.5	99.5	1.2	1.4	T_CHURU1
T_CHURU1		B		15	6	1	0	0.0	36.6	1694	325	132	0	0.1	0.6	99.4	1.3	1.6	T_CHURU1
T_CHURU1		C		25	9	2	1	0.0	38.5	1779	331	138	0	0.1	0.6	99.4	1.5	1.8	T_CHURU1
T_CHURU3	0.3	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	2.2	87	22	7	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	T_CHURU3
T_CHURU3		B		0	0	0	0	0.0	8.3	328	83	26	0	0.0	0.7	99.3	0.1	0.1	T_CHURU3
T_CHURU3		C		25	9	2	1	0.0	7.1	274	69	22	0	0.0	0.6	99.4	0.1	0.1	T_CHURU3
T_CHURU4	0.5	C	2 AA 1	45	17	4	1	0.0	0.7	9	2	1	0	0.0	0.7	99.3	0.0	0.0	T_CHURU4
T_CHURU5	0.6	A	2 AA 1	25	9	2	1	0.0	3.8	83	21	7	0	0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	T_CHURU5
T_CHURU5		B		93	35	9	3	0.0	14.4	310	79	24	0	0.2	0.8	99.2	0.4	0.2	T_CHURU5
T_CHURU5		C		0	0	0	0	0.0	11.0	252	64	20	0	0.1	0.7	99.3	0.3	0.1	T_CHURU5
T_CHURU6	1.4	A	2 AA 1	55	21	5	2	0.0	0.9	10	3	1	0	-0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	T_CHURU6
T_CHURU6		B		30	11	3	1	0.0	0.5	6	1	0	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CHURU6
T_CHURU6		C		215	82	21	6	0.0	3.6	41	10	3	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T_CHURU6
T_CHURU7	0.7	A	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	2.5	55	14	4	0	0.0	0.6	99.4	0.0	0.0	T_CHURU7
T_CHURU7		B		25	9	2	1	0.0	12.3	276	70	22	0	0.2	1.0	99.0	0.3	0.1	T_CHURU7
T_CHURU7		C		60	23	6	2	0.0	7.5	159	40	13	0	0.0	0.8	99.2	0.1	0.0	T_CHURU7
T_ESPERAN1	1.0	A	2 AA 1	130	49	12	4	0.0	2.3	28	7	2	0	-0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	T_ESPERAN1
T_ESPERAN1		B		10	4	1	0	0.0	1.6	34	9	3	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_ESPERAN1
T_ESPERAN1		C		138	52	13	4	0.0	6.5	121	31	10	0	0.1	0.9	99.1	0.1	0.0	T_ESPERAN1
T_ESPERAN3	0.5	A	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	0.2	2	0	0	0	-0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	T_ESPERAN3
T_ESPERAN3		C		10	4	1	0	0.0	4.2	93	24	7	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_ESPERAN3
T_ESPERAN4	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	0.5	99.5	0.0	0.0	T_ESPERAN4
T_ESPERAN4		C		0	0	0	0	0.0	3.5	80	20	6	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_ESPERAN4
T_ESPERAN5	0.6	C	2 AA 1	65	25	6	2	0.0	1.1	12	3	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_ESPERAN5
T_ESPERAN6	1.0	C	2 AA 1	145	55	14	4	0.0	2.4	27	7	2	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_ESPERAN6
T_ESPERAN7	0.5	C	2 AA 1	30	11	3	1	0.0	0.5	6	1	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_ESPERAN7
T_ESPERAN8	0.7	B	2 AA 1	85	32	8	3	0.0	1.4	16	4	1	0	0.0	1.0	99.0	0.0	0.0	T_ESPERAN8
T_ESPERAN8		C		15	6	1	0	0.0	10.3	232	59	18	0	0.1	1.1	98.9	0.1	0.1	T_ESPERAN8
T_ESPERAN9	0.1	B	2 AA 1	260	99	25	9	0.0	4.3	49	12	4	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_ESPERAN9
T_ESPERAN10	0.5	B	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	5.8	128	32	10	0	0.1	1.1	98.9	0.1	0.0	T_ESPERAN10
T_ESPERAN11	0.8	B	2 AA 1	25	9	2	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_ESPERAN11
T_ESPERAN12	0.8	B	2 AA 1	50	19	5	2	0.0	0.8	9	2	1	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	T_ESPERAN12
T_ESPERAN13	0.5	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.3	97	25	8	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	T_ESPERAN13
T_ESPERAN14	1.7	B	2 AA 1	255	97	24	8	0.0	4.3	48	12	4	0	0.1	1.2	98.8	0.0	0.0	T_ESPERAN14
T_CHURU2	2.4	A	4/0 AA	98	37	9	3	0.0	31.9	1463	253	113	0	0.8	1.3	98.7	10.0	12.2	T_CHURU2
T_CHURU2		B		58	22	6	2	0.0	29.3	1350	226	105	0	0.7	1.3	98.7	8.5	10.4	T_CHURU2
T_CHURU2		C		248	94	24	7	0.0	32.2	1448	245	112	0	0.8	1.5	98.5	9.8	12.0	T_CHURU2
T_ATALAYA4	1.3	A	4/0 AA	103	39	10	3	0.0	24.9	1138	139	88	0	0.3	1.6	98.4	3.4	4.1	T_ATALAYA4
T_ATALAYA4		B		0	0	0	0	0.0	25.7	1189	166	92	0	0.4	1.7	98.3	3.7	4.5	T_ATALAYA4
T_ATALAYA4		C		0	0	0	0	0.0	24.9	1152	141	89	0	0.3	1.8	98.2	3.5	4.2	T_ATALAYA4
TA_CENT2	0.5	A	4/0 AA	38	14	4	1	0.0	21.9	998	91	77	0	0.1	1.7	98.3	1.0	1.2	TA_CENT2
TA_CENT2		B		0	0	0	0	0.0	18.3	852	52	66	0	0.1	1.8	98.2	0.7	0.9	TA_CENT2
TA_CENT2		C		15	6	1	0	0.0	22.6	1044	102	81	0	0.1	1.9	98.1	1.1	1.3	TA_CENT2

ALIMENTADOR E		--- LOAD IN SECTION ---										--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		SECTION NAME		
SECTION NAME	LGTH PHS	KM CFG	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM	DROP	DROP	LEVEL	KW		KVAR	
FEEDER TOTALS:	PHASE A											1636	304	126	0				100.0	31.1	32.6		
	PHASE B											1710	302	132	0				100.0	29.2	31.5		
	PHASE C											1827	331	141	0				100.0	31.7	34.3		
	TA_CENT3	0.9	A	2 AC 1	75	28	7	2	0.0	1.7		14	4	1	0			-0.0	1.7	98.3	1.0	0.0	TA_CENT3
	TA_CENT3		B		35	13	3	1	0.0	0.8		7	2	1	0			0.0	1.8	98.2	1.0	0.0	TA_CENT3
	TA_CENT3		C		65	25	6	2	0.0	6.9		98	23	8	0			0.1	2.0	98.0	1.1	0.0	TA_CENT3
	TA_CENT4	0.2	C	2/O AA	22	9	2	1	0.0	2.5		81	20	6	0			0.0	2.0	98.0	1.0	0.0	TA_CENT4
	TA_CENT5	0.5	C	2 AA 1	35	13	3	1	0.0	0.6		7	2	1	0			0.0	2.0	98.0	1.0	0.0	TA_CENT5
	TA_CENT6	0.7	C	1/O AA	165	63	16	5	0.0	2.2		31	9	3	0			0.0	2.0	98.0	1.0	0.0	TA_CENT6
	TA_CENT7	0.3	A	4/O AA	13	6	1	0	0.0	20.7		959	90	74	0			0.1	1.8	98.2	0.6	0.7	TA_CENT7
	TA_CENT7		B		40	15	4	1	0.0	19.0		850	46	64	0			0.1	1.8	98.2	0.4	0.5	TA_CENT7
	TA_CENT7		C		15	6	1	0	0.0	20.1		927	71	72	0			0.1	2.0	98.0	0.6	0.7	TA_CENT7
	TA_CENT9	0.7	A	4/O AA	83	31	8	2	0.0	20.6		940	110	73	0			0.1	1.9	98.1	1.3	1.6	TA_CENT9
	TA_CENT9		B		95	36	9	3	0.0	16.5		751	62	58	0			0.1	1.9	98.1	0.8	1.0	TA_CENT9
	TA_CENT9		C		45	17	4	1	0.0	19.9		915	104	71	0			0.2	2.1	97.9	1.2	1.5	TA_CENT9
	TA_CENT9		A	CAPACITOR	75					72 ADJUSTED)													
	TA_CENT9		B		75					72 ADJUSTED)													
	TA_CENT9		C		75					72 ADJUSTED)													
	TA_CENT10	0.8	A	4/O AA	40	15	4	1	0.0	0.3		8	2	1	0			0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CENT10
	TA_CENT10		B		108	41	10	3	0.0	0.9		20	5	2	0			0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CENT10
	TA_CENT10		C		40	15	4	1	0.0	0.3		8	2	1	0			-0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_CENT10
	TA_CENT11	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	37.5		861	125	67	0			0.1	2.1	97.9	0.9	0.4	TA_CENT11
	TA_CENT11		B		88	33	8	3	0.0	27.9		629	66	49	0			0.1	2.0	98.0	0.5	0.2	TA_CENT11
	TA_CENT11		C		0	0	0	0	0.0	34.0		782	105	61	0			0.1	2.2	97.8	0.9	0.3	TA_CENT11
	TA_CENT12	0.2	A	3/O AA	30	11	3	1	0.0	21.8		855	124	67	0			0.1	2.1	97.9	0.4	0.4	TA_CENT12
	TA_CENT12		B		30	11	3	1	0.0	15.4		606	60	47	0			0.0	2.0	98.0	0.2	0.2	TA_CENT12
	TA_CENT12		C		30	11	3	1	0.0	19.8		776	103	61	0			0.1	2.3	97.7	0.3	0.3	TA_CENT12
	TA_CENT13	0.5	A	1/O AA	0	0	0	0	0.0	19.1		563	49	44	0			0.1	2.2	97.8	0.7	0.4	TA_CENT13
	TA_CENT13		B		0	0	0	0	0.0	18.7		552	47	43	0			0.1	2.1	97.9	0.6	0.4	TA_CENT13
	TA_CENT13		C		25	9	2	1	0.0	15.8		461	23	36	0			0.1	2.4	97.6	0.4	0.3	TA_CENT13
	TA_CENT14	0.5	A	1/O AA	63	24	6	2	0.0	19.1		551	46	43	0			0.1	2.4	97.6	0.6	0.4	TA_CENT14
	TA_CENT14		B		0	0	0	0	0.0	18.7		551	46	43	0			0.1	2.3	97.7	0.6	0.4	TA_CENT14
	TA_CENT14		C		75	28	7	2	0.0	15.4		442	18	34	0			0.1	2.5	97.5	0.4	0.3	TA_CENT14
	TA_CENT15	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.5		11	3	1	0			0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	TA_CENT15
	TA_CENT15		B		0	0	0	0	0.0	0.0		0	0	0	0			-0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	TA_CENT15
	TA_CENT15		C		25	9	2	1	0.0	0.4		5	1	0	0			0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	TA_CENT15
	TA_CENT16	0.2	A	2 AA 1	30	11	3	1	0.0	0.5		6	1	0	0			0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	TA_CENT16
	TA_PEDRO1	1.9	A	1/O AA	297	112	28	9	0.0	17.9		471	73	37	0			0.4	2.8	97.2	1.7	1.1	TA_PEDRO1
	TA_PEDRO1		B		154	58	15	5	0.0	19.7		521	96	41	0			0.4	2.7	97.3	2.1	1.3	TA_PEDRO1
	TA_PEDRO1		C		67	25	6	2	0.0	14.2		405	56	32	0			0.3	2.7	97.3	1.2	0.8	TA_PEDRO1
	TA_PEDRO1		A	CAPACITOR	100					95 ADJUSTED)													
	TA_PEDRO1		B		100					95 ADJUSTED)													
	TA_PEDRO1		C		100					95 ADJUSTED)													
	TA_PEDRO2	0.4	A	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	0.9		19	5	2	0			0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO2
	TA_PEDRO2		B		0	0	0	0	0.0	4.8		106	27	9	0			0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_PEDRO2
	TA_PEDRO2		C		48	18	5	1	0.0	1.7		30	8	2	0			-0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_PEDRO2
	TA_PEDRO3	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.8		17	4	1	0			0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO3
	TA_PEDRO3		B		0	0	0	0	0.0	4.8		106	27	9	0			0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_PEDRO3
	TA_PEDRO3		C		10	4	1	0	0.0	0.9		19	5	2	0			-0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_PEDRO3
	TA_PEDRO5	1.2	A	2 AA 1	25	9	2	1	0.0	0.4		5	1	0	0			0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO5
	TA_PEDRO5		B		0	0	0	0	0.0	4.8		106	27	9	0			0.1	2.9	97.1	0.1	0.0	TA_PEDRO5
	TA_PEDRO5		C		45	17	4	1	0.0	0.8		9	2	1	0			-0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_PEDRO5
	TA_PEDRO6	0.2	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.8		106	27	9	0			0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_PEDRO6
	TA_PEDRO7	0.4	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.8		106	27	9	0			0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_PEDRO7
	TA_PEDRO8	0.3	B	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	3.2		70	19	6	0			0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_PEDRO8
	TA_PEDRO10	0.3	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	1.9		42	11	3	0			0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_PEDRO10
	TA_PEDRO11	0.2	B	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	0.2		2	0	0	0			0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_PEDRO11
	TA_PEDRO12	0.5	B	2 AA 1	25	9	2	1	0.0	1.7		33	8	3	0			0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	TA_PEDRO12
	TA_PEDRO13	0.3	B	2 AA 1	65	25	6	2	0.0	1.1		12	3	1	0			0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	TA_PEDRO13
	TA_PEDRO14	0.4	B	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	0.2		2	0	0	0			0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	TA_PEDRO14
	TA_PEDRO9	0.8	B	2 AA 1	70	27	7	2	0.0	1.2		13	3	1	0			0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_PEDRO9
	TA_PEDRO15	0.9	B	2 AA 1	90	34	9	3	0.0	1.5		17	4	1	0			0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_PEDRO15
	TA_PEDRO4	0.3	A	2 AA 1	20	8	2	1	0.0	0.3		4	1	0	0			0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO4
	TA_PEDRO16	0.3	A	1/O AA	146	55	14	4	0.0	13.7		365	92	29	0			0.0	2.8	97.2	0.1	0.1	TA_PEDRO16
	TA_PEDRO16		B		38	15	4	1	0.0	13.4		376	96	30	0			0.0	2.7	97.3	0.2	0.1	TA_PEDRO16
	TA_PEDRO16	</																					

ALIMENTADOR E			---- LOAD IN SECTION ----						---- LOAO THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --			SECTION NAME		
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	ACCUM	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
FEEDER TOTALS:																				
PHASE A										0.98	1636	304	126	0		100.0	30.1	32.6		
PHASE B										0.98	1710	326	132	0		100.0	29.2	31.5		
PHASE C										0.98	1927	351	141	0		100.0	31.6	34.3		
TA_PEDRO17	0.4	A	2 AA 1	163	62	16	5	0.0	2.9	31	4	2	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO17
TA_PEDRO17		B		125	47	12	4	0.0	2.1	24	6	2	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO17
TA_PEDRO17		C		125	47	12	4	0.0	2.1	24	6	2	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO17
TA_PEDRO18	0.6	A	1/0 AA	93	32	8	3	0.0	9.6	259	66	21	0	0.1	2.9	97.1	0.1	0.1	0.1	TA_PEDRO18
TA_PEDRO18		B		93	32	8	3	0.0	11.3	306	78	25	0	0.1	2.8	97.2	0.2	0.2	0.2	TA_PEDRO18
TA_PEDRO18		C		103	39	10	3	0.0	9.9	263	67	21	0	0.1	2.8	97.2	0.2	0.1	0.1	TA_PEDRO18
TA_PEDRO20	0.5	A	1/0 SU	0	0	0	0	0.0	6.3	243	62	20	0	0.0	2.9	97.1	0.1	0.0	0.0	TA_PEDRO20
TA_PEDRO20		B		0	0	0	0	0.0	6.3	243	62	20	0	0.0	2.8	97.2	0.1	0.0	0.0	TA_PEDRO20
TA_PEDRO20		C		0	0	0	0	0.0	6.3	243	62	20	0	0.0	2.9	97.1	0.1	0.0	0.0	TA_PEDRO20
TA_PEDRO21	0.0	A	2 SUB	33	13	3	1	0.0	8.5	237	60	19	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO21
TA_PEDRO21		B		33	13	3	1	0.0	8.5	237	60	19	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO21
TA_PEDRO21		C		33	13	3	1	0.0	8.5	237	60	19	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO21
TA_PEDRO22	0.5	A	2 SUB	33	13	3	1	0.0	3.4	92	23	7	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO22
TA_PEDRO22		B		33	13	3	1	0.0	3.4	92	23	7	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO22
TA_PEDRO22		C		33	13	3	1	0.0	3.4	92	23	7	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO22
TA_PEDRO23	0.3	A	2 SUB	0	0	0	0	0.0	1.7	47	12	4	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO23
TA_PEDRO23		B		0	0	0	0	0.0	1.7	47	12	4	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO23
TA_PEDRO23		C		0	0	0	0	0.0	1.7	47	12	4	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO23
TA_PEDRO24	0.6	A	2 SUB	92	35	9	3	0.0	1.2	17	4	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO24
TA_PEDRO24		B		92	35	9	3	0.0	1.2	17	4	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO24
TA_PEDRO24		C		92	35	9	3	0.0	1.2	17	4	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO24
TA_PEDRO25	0.3	A	2 SUB	33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO25
TA_PEDRO25		B		33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO25
TA_PEDRO25		C		33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO25
TA_PEDRO26	0.4	A	2 SUB	67	25	6	2	0.0	0.9	13	3	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO26
TA_PEDRO26		B		67	25	6	2	0.0	0.9	13	3	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO26
TA_PEDRO26		C		67	25	6	2	0.0	0.9	13	3	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO26
TA_PEDRO27	0.6	A	2 SUB	33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO27
TA_PEDRO27		B		33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO27
TA_PEDRO27		C		33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO27
TA_PEDRO28	0.3	A	2 SUB	67	25	6	2	0.0	4.7	120	30	10	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO28
TA_PEDRO28		B		67	25	6	2	0.0	4.7	120	30	10	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO28
TA_PEDRO28		C		67	25	6	2	0.0	4.7	120	30	10	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO28
TA_PEDRO29	0.2	A	2 SUB	33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO29
TA_PEDRO29		B		33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO29
TA_PEDRO29		C		33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO29
TA_PEDRO30	0.5	A	2 SUB	50	19	5	2	0.0	0.7	9	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO30
TA_PEDRO30		B		50	19	5	2	0.0	0.7	9	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO30
TA_PEDRO30		C		50	19	5	2	0.0	0.7	9	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO30
TA_PEDRO31	0.8	A	2 SUB	100	38	10	3	0.0	1.3	19	5	2	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO31
TA_PEDRO31		B		100	38	10	3	0.0	1.3	19	5	2	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO31
TA_PEDRO31		C		100	38	10	3	0.0	1.3	19	5	2	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO31
TA_PEDRO32	0.4	A	2 SUB	33	13	3	1	0.0	1.3	32	8	3	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO32
TA_PEDRO32		B		33	13	3	1	0.0	1.3	32	8	3	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO32
TA_PEDRO32		C		33	13	3	1	0.0	1.3	32	8	3	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO32
TA_PEDRO33	D.5	A	2 SUB	33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO33
TA_PEDRO33		B		33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO33
TA_PEDRO33		C		33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO33
TA_PEDRO34	0.5	A	2 SUB	33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO34
TA_PEDRO34		B		33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO34
TA_PEDRO34		C		33	13	3	1	0.0	0.4	6	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO34
TA_PEDRO19	0.8	B	1/0 AA	123	46	12	4	0.0	1.6	23	6	2	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	0.0	TA_PEDRO19
TA_CENT17	0.1	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	7.4	285	72	23	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	TA_CENT17
TA_CENT17		B		0	0	0	0	0.0	1.2	48	12	4	0	-0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	0.0	TA_CENT17
TA_CENT17		C		0	0	0	0	0.0	7.9	304	77	24	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	0.0	TA_CENT17
TA_CENT18	0.2	A	4 AA 1	10	4	1	0	0.0	0.3	2	0	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	TA_CENT18
TA_CENT18		B		10	4	1	0	0.0	0.3	2	0	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	0.0	TA_CENT18
TA_CENT18		C		10	4	1	0	0.0	0.3	2	0	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	0.0	TA_CENT18
TA_CENT19	0.5	A	4 AA 1	65	25	6	2	0.0	1.6	12	3	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	0.0	TA_CENT19
TA_CENT19		B		50	19	5	2	0.0	1.3	9	2	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	0.0	TA_CENT19
TA_CENT19		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	0.0	TA_CENT19
TA_CENT20	0.7	A	2 AA 1	67	25	6	2	0.0	11.4	244	62	20	0	0.1	2.2	97.8	0.3	0.1	0.1	TA_CENT20
TA_CENT20		B		67	25	6	2	0.0	1.1	13	3	1	0	-0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	0.0	TA_CENT20

ALIMENTADOR E			--- LOAD IN SECTION ---					--- LOAD THRU SECTION ---					VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	LOAD					LOAD					SECT	ACCUM	LEVEL			SECTION NAME
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	CONO	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	OROP	DROP	PERCENT	KW	KVAR	SECTION NAME
									(feeder pf = 0.98)	1636	304	126	0			100.0	30.1	32.6	
									(feeder pf = 0.98)	1710	326	132	0			100.0	29.2	31.5	
									(feeder pf = 0.98)	1827	351	141	0			100.0	31.0	34.3	
TA_CENT20		C		97	37	9	3	0.0	13.4	282	71	23	0	0.2	2.5	97.5	0.4	0.2	TA_CENT20
TA_PEDRO35	0.6	C	6 CU 4	200	76	19	6	0.0	5.1	38	10	3	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	TA_PEDRO35
TA_PEDRO36	0.7	A	4 AA 1	95	36	9	3	0.0	15.4	213	54	17	0	0.2	2.4	97.6	0.4	0.1	TA_PEDRO36
TA_PEDRO36		C		90	34	9	3	0.0	12.5	170	43	14	0	0.2	2.7	97.3	0.2	0.1	TA_PEDRO36
TA_PEDRO37	0.6	A	4 AA 1	55	21	5	2	0.0	12.3	173	44	14	0	0.1	2.5	97.5	0.2	0.1	TA_PEDRO37
TA_PEDRO37		C		145	55	14	4	0.0	7.3	82	21	7	0	0.1	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_PEDRO37
TA_PEDRO38	0.4	A	4 AA 1	38	14	4	1	0.0	10.9	155	39	12	0	0.1	2.6	97.4	0.1	0.0	TA_PEDRO38
TA_PEDRO38		C		53	20	5	2	0.0	3.6	44	11	4	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO38
TA_PEDRO39	0.3	A	4 AA 1	0	0	0	0	0.0	9.9	148	38	12	0	0.1	2.7	97.3	0.1	0.0	TA_PEDRO39
TA_PEDRO39		C		0	0	0	0	0.0	2.3	34	9	3	0	0.0	3.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO39
TA_PEDRO40	0.7	C	4 AA 1	25	9	2	1	0.0	0.6	5	1	0	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO40
TA_PEDRO41	0.2	A	4 AA 1	65	25	6	2	0.0	1.7	12	3	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_PEDRO41
TA_PEDRO41		C		65	25	6	2	0.0	1.7	12	3	1	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO41
TA_PEDRO42	0.5	A	4 AA 1	0	0	0	0	0.0	8.3	123	31	10	0	0.1	2.7	97.3	0.1	0.0	TA_PEDRO42
TA_PEDRO42		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO42
TA_PEDRO43	2.5	A	4 AA 1	69	26	6	2	0.0	1.7	13	3	1	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO43
TA_PEDRO44	0.7	A	2 AA 1	258	98	25	8	0.0	4.4	49	12	4	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_PEDRO44
TA_PEDRO45	0.4	A	4 AA 1	30	11	3	1	0.0	0.8	6	1	0	0	-0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	TA_PEDRO45
TA_PEDRO45		C		25	9	2	1	0.0	2.9	39	10	3	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_PEDRO45
TA_PEDRO46	0.3	A	4 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	TA_PEDRO46
TA_PEDRO46		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_PEDRO46
TA_PEDRO47	0.9	C	1/0 AA	90	34	9	3	0.0	1.2	17	4	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_PEDRO47
TA_JOSE1	0.2	A	3/0 AA	0	0	0	0	0.0	1.2	46	12	4	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_JOSE1
TA_JOSE1		B		0	0	0	0	0.0	1.2	46	12	4	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_JOSE1
TA_JOSE1		C		0	0	0	0	0.0	2.8	108	27	9	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	TA_JOSE1
TA_JOSE2	0.3	C	2 AA 1	75	28	7	2	0.0	1.3	14	4	1	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	TA_JOSE2
TA_JOSE3	0.6	A	2 AA 1	122	46	12	4	0.0	2.0	23	6	2	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_JOSE3
TA_JOSE3		B		122	46	12	4	0.0	2.0	23	6	2	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_JOSE3
TA_JOSE3		C		147	56	14	4	0.0	3.5	52	13	4	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	TA_JOSE3
TA_JOSE4	0.3	C	2 AA 1	63	24	6	2	0.0	1.1	12	3	1	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	TA_JOSE4
TA_CENT8	0.8	B	2 AA 1	140	53	13	4	0.0	2.4	27	7	2	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CENT8
TA_CHI6	0.8	A	1/0 AA	103	56	19	5	0.0	3.9	82	28	7	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	TA_CHI6
TA_CHI6		B		90	49	16	4	0.0	10.4	268	90	22	0	0.1	1.8	98.2	0.3	0.2	TA_CHI6
TA_CHI6		C		75	41	14	3	0.0	3.6	82	27	7	0	-0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	TA_CHI6
TA_CHI4	0.4	A	1/0 AA	50	27	9	2	0.0	1.9	41	14	3	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	TA_CHI4
TA_CHI4		B		0	0	0	0	0.0	6.7	188	63	15	0	0.1	1.9	98.1	0.1	0.0	TA_CHI4
TA_CHI4		C		0	0	0	0	0.0	2.2	61	21	5	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	TA_CHI4
TA_CHI3	0.9	A	1/0 AA	15	8	3	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	TA_CHI3
TA_CHI3		B		25	14	5	1	0.0	0.5	7	2	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CHI3
TA_CHI3		C		25	14	5	1	0.0	0.5	7	2	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	TA_CHI3
TA_CHI7	0.2	A	2 AA 1	25	14	5	1	0.0	0.9	12	4	1	0	-0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	TA_CHI7
TA_CHI7		B		0	0	0	0	0.0	7.9	175	59	14	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CHI7
TA_CHI7		C		0	0	0	0	0.0	2.2	48	16	4	0	-0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	TA_CHI7
TA_CHI11	0.1	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	5.1	113	38	9	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CHI11
TA_CHI12	0.1	B	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CHI12
TA_CHI13	0.8	B	2 AA 1	208	113	38	9	0.0	5.1	57	19	5	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHI13
TA_CHI8	0.4	A	1/0 AA	10	5	2	0	0.0	0.2	3	1	0	0	-0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	TA_CHI8
TA_CHI8		B		0	0	0	0	0.0	2.2	61	21	5	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	TA_CHI8
TA_CHI8		C		25	14	5	1	0.0	1.7	41	14	3	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	TA_CHI8
TA_CHI9	1.4	B	2 AA 1	113	61	21	5	0.0	2.8	31	10	3	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	TA_CHI9
TA_CHI10	0.3	C	1/0 AA	63	34	11	3	0.0	1.2	17	6	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	TA_CHI10
TA_CHI5	0.9	B	2 AA 1	100	55	18	4	0.0	2.5	27	9	2	0	0.0	1.9	98.2	0.0	0.0	TA_CHI5
TA_CENT1	1.0	B	4 AA 1	110	42	11	3	0.0	2.8	21	5	2	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0	TA_CENT1
TA_ATALAYA1	0.4	A	2 AA 1	183	99	33	8	0.0	12.5	227	76	18	0	0.1	1.4	98.6	0.1	0.1	TA_ATALAYA1
TA_ATALAYA1		B		0	0	0	0	0.0	6.4	142	48	12	0	0.0	1.4	98.6	0.1	0.0	TA_ATALAYA1
TA_ATALAYA1		C		15	8	3	1	0.0	10.8	235	79	19	0	0.1	1.5	98.5	0.1	0.1	TA_ATALAYA1
T_ATALAYA1	1.2	A	2 AA 1	325	177	59	14	0.0	8.0	89	30	7	0	0.1	1.4	98.6	0.1	0.0	T_ATALAYA1
T_ATALAYA1		B		260	142	48	12	0.0	6.4	71	24	6	0	0.1	1.4	98.6	0.0	0.0	T_ATALAYA1
T_ATALAYA1		C		310	169	57	14	0.0	7.6	85	28	7	0	0.1	1.6	98.4	0.1	0.0	T_ATALAYA1
T_ATALAYA2	0.5	C	2 AA 1	113	61	21	5	0.0	2.8	31	10	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	T_ATALAYA2
T_ALGA1	0.3	C	2 AA 1	78	29	7	2	0.0	1.3	15	4	1	0	0.0	0.3	99.7	0.0	0.0	T_ALGA1

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM ----- --- WIRE LOAD MAXIMUM --- ----- LOSSES -----

----- VOLTAGE DROP MAXIMUM -----			--- WIRE LOAD MAXIMUM ---		----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT DROP	PERCENT LEVEL	SECTION NAME	PERCENT CAPACITY	KVA	KW	KVAR
TA_PEDRO24	2.94	97.06	TA_CENT11	37.47	44.36	30.11	32.58
TA_PEDRO13	2.96	97.04	T_ALGA2	36.73	42.92	29.16	31.50
TA_PEDRO24	2.91	97.09	T_SUB5	39.26	46.25	31.02	34.30

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----					----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----		
	KVA	KW	KVAR	PF :	KVA	KW	KVAR
A	1663.8	1635.7	304.5	0.98 :	44.4	30.1	32.6
B	1740.3	1709.5	326.0	0.98 :	42.9	29.2	31.5
C	1860.6	1827.2	350.9	0.98 :	46.3	31.0	34.3
TOTAL	5264.6	5172.4	981.3	0.98 :	133.5	90.3	98.4

PROJECT: S/E TUMBACO 2007 CON MEJORAS PROPUESTAS 07/31/03 10:37:06
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR F
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR F			LOAD IN SECTION					LOAD THRU SECTION					VOLTAGE PERCENT		LOSSES		SECTION NAME		
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM DROP	SECT ACCUM LEVEL	W		KVAR	
FEEDER TOTALS:		PHASE A							(feeder pf = 0.94)	2243	838	182	0		100.0	23.5	34.6		
		PHASE B							(feeder pf = 0.94)	2226	831	180	0		100.0	23.7	33.8		
		PHASE C							(feeder pf = 0.94)	2231	834	181	0		100.0	30.5	35.6		
T_SUB6	1.5	A	4/0 AA	115	32	12	3	0.0	50.5	2227	832	181	0	0.9	0.9	99.1	15.4	18.8	T_SUB6
T_SUB6		B		10	3	1	0	0.0	50.1	2224	831	180	0	0.9	0.9	99.1	15.4	18.7	T_SUB6
T_SUB6		C		10	3	1	0	0.0	50.3	2230	834	181	0	0.9	0.9	99.1	15.4	18.8	T_SUB6
T_CENT54	0.2	A	3/0 AA	68	19	7	2	0.0	0.5	9	3	1	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT54
T_CENT54		B		43	12	4	1	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT54
T_CENT54		C		43	12	4	1	0.0	0.3	6	2	0	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T_CENT54
C_MANDA1	0.3	A	4/0 AA	17	5	2	0	0.0	49.4	2174	800	178	0	0.2	1.1	98.9	3.0	3.7	C_MANDA1
C_MANDA1		B		17	5	2	0	0.0	49.8	2193	806	179	0	0.2	1.1	98.9	3.1	3.7	C_MANDA1
C_MANDA1		C		17	5	2	0	0.0	49.9	2199	809	180	0	0.2	1.1	98.9	3.1	3.7	C_MANDA1
C_MANDA2	0.3	B	2 AA 1	100	28	10	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	1.1	98.9	0.0	0.0	C_MANDA2
C_MANDA3	0.2	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	49.3	2169	795	177	0	0.1	1.1	98.9	1.6	1.9	C_MANDA3
C_MANDA3		B		0	0	0	0	0.0	49.1	2160	792	177	0	0.1	1.1	98.9	1.6	1.9	C_MANDA3
C_MANDA3		C		0	0	0	0	0.0	49.8	2193	805	179	0	0.1	1.2	98.8	1.6	2.0	C_MANDA3
C_MANDA4	0.5	A	4/0 AA	350	97	35	8	0.0	2.2	49	19	4	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	C_MANDA4
C_MANDA4		B		350	97	35	8	0.0	2.2	49	19	4	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	C_MANDA4
C_MANDA4		C		350	97	35	8	0.0	2.2	49	19	4	0	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	C_MANDA4
C_MANDA5	0.1	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	47.1	2070	759	169	0	0.1	1.2	98.8	1.0	1.3	C_MANDA5
C_MANDA5		B		0	0	0	0	0.0	46.9	2061	754	169	0	0.1	1.2	98.8	1.0	1.3	C_MANDA5
C_MANDA5		C		0	0	0	0	0.0	47.6	2094	767	171	0	0.1	1.2	98.8	1.1	1.3	C_MANDA5
C_MANDA6	0.4	A	2 AA 1	3140	872	317	71	0.0	39.7	437	159	36	0	0.1	1.3	98.7	0.5	0.2	C_MANDA6
C_MANDA6		B		3140	872	317	71	0.0	39.7	437	159	36	0	0.1	1.3	98.7	0.5	0.2	C_MANDA6
C_MANDA6		C		3140	872	317	71	0.0	39.7	437	159	36	0	0.1	1.3	98.7	0.5	0.2	C_MANDA6
C_MANDA7	0.3	A	4/0 AA	33	9	3	1	0.0	27.2	1192	438	98	0	0.1	1.3	98.7	0.9	1.1	C_MANDA7
C_MANDA7		B		33	9	3	1	0.0	27.0	1183	435	97	0	0.1	1.3	98.7	0.9	1.1	C_MANDA7
C_MANDA7		C		33	9	3	1	0.0	27.8	1216	449	100	0	0.1	1.3	98.7	0.9	1.1	C_MANDA7
C_CENT13	0.7	A	4/0 AA	100	28	10	2	0.0	27.0	1173	431	96	0	0.2	1.5	98.5	2.1	2.5	C_CENT13
C_CENT13		B		35	10	4	1	0.0	26.8	1173	430	96	0	0.2	1.5	98.5	2.1	2.5	C_CENT13
C_CENT13		C		65	18	7	1	0.0	27.6	1202	442	99	0	0.2	1.5	98.5	2.2	2.7	C_CENT13
C_CENT14	0.2	A	2 AA 1	15	4	2	0	0.0	2.6	56	20	5	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT14
C_CENT14		B		15	4	2	0	0.0	5.7	124	45	10	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT14
C_CENT14		C		15	4	2	0	0.0	1.8	38	14	3	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT14
C_CENT17	0.4	A	2 AA 1	35	10	4	1	0.0	2.0	39	14	3	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT17
C_CENT17		B		35	10	4	1	0.0	3.5	72	26	6	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT17
C_CENT17		C		35	10	4	1	0.0	0.4	5	2	0	0	-0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT17
C_CENT19	0.3	B	2 AA 1	240	67	24	5	0.0	3.0	33	12	3	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT19
C_CENT18	0.3	A	2 AA 1	123	34	12	3	0.0	1.6	17	6	1	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT18
C_CENT15	0.4	A	2 AA 1	10	3	1	0	0.0	0.1	1	1	0	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT15
C_CENT15		B		63	17	6	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT15
C_CENT15		C		30	8	3	1	0.0	0.4	4	2	0	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT15
C_CENT16	0.5	A	2 AA 1	25	7	3	1	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT16
C_CENT16		B		100	28	10	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT16
C_CENT16		C		65	18	7	1	0.0	0.8	9	3	1	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT16
C_CENT20	0.3	A	2 AA 1	182	50	18	4	0.0	2.3	25	9	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT20
C_CENT20		B		182	50	18	4	0.0	2.3	25	9	2	0	0.0	1.5	98.5	0.0	0.0	C_CENT20
C_CENT20		C		182	50	18	4	0.0	2.3	25	9	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT20
C_CENT21	0.3	A	4/0 AA	200	56	20	5	0.0	23.9	1021	374	84	0	0.1	1.6	98.4	0.7	0.8	C_CENT21
C_CENT21		B		200	56	20	5	0.0	22.6	962	352	79	0	0.1	1.6	98.4	0.6	0.7	C_CENT21
C_CENT21		C		200	56	20	5	0.0	25.1	1072	393	88	0	0.1	1.6	98.4	0.7	0.9	C_CENT21
C_CENT22	0.3	A	4/0 AA	167	46	17	4	0.0	1.1	23	9	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT22
C_CENT22		B		192	53	19	4	0.0	1.2	27	10	2	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT22
C_CENT22		C		254	71	26	6	0.0	1.6	35	13	3	0	0.0	1.6	98.4	0.0	0.0	C_CENT22
C_JARDIN17	0.5	A	4/0 AA	25	7	3	1	0.0	21.6	942	345	77	0	0.1	1.7	98.3	1.0	1.2	C_JARDIN17

ALIMENTADOR F				LOAD IN SECTION				LOAD THRU SECTION				VOLTAGE PERCENT			LOSSES			SECTION NAME	
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME		
FEEDER TOTALS:	KM	CFG	COND	KVA			PCT												
PHASE A							0.94	2243	838	182	0			100.0	23.5	34.6			
PHASE B							0.94	2226	831	180	0			100.0	28.7	33.8			
PHASE C							0.94	2231	834	181	0			100.0	30.5	35.6			
C_JARDIN17	E			35	10	4	1	0.0	20.1	875	320	72	0	0.1	1.7	98.3	0.9	1.0	C_JARDIN17
C_JARDIN17	C			25	7	3	1	0.0	22.2	969	355	80	0	0.1	1.8	98.2	1.1	1.3	C_JARDIN17
C_JARDIN19	0.3	A	4/0 AA	35	10	4	1	0.0	20.6	897	327	74	0	0.1	1.8	98.2	0.5	0.6	C_JARDIN19
C_JARDIN19	S			10	3	1	0	0.0	18.9	825	301	68	0	0.1	1.8	98.2	0.4	0.5	C_JARDIN19
C_JARDIN19	C			10	3	1	0	0.0	21.2	927	339	76	0	0.1	1.9	98.1	0.5	0.6	C_JARDIN19
C_JARDIN21	0.0	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	20.1	878	320	72	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_JARDIN21
C_JARDIN21	E			0	0	0	0	0.0	18.5	809	295	67	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_JARDIN21
C_JARDIN21	C			0	0	0	0	0.0	20.9	912	332	75	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_JARDIN21
C_COMER1	0.0	A	2/0 AA	0	0	0	0	0.0	6.5	213	77	18	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER1
C_COMER1	E			0	0	0	0	0.0	6.2	203	74	17	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER1
C_COMER1	C			0	0	0	0	0.0	6.2	203	74	17	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER1
C_COMER3	0.1	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	7.5	164	59	13	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER3
C_COMER3	E			0	0	0	0	0.0	7.5	164	59	13	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER3
C_COMER3	C			0	0	0	0	0.0	7.5	164	59	13	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER3
C_COMER4	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	5.3	116	42	10	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER4
C_COMER4	B			0	0	0	0	0.0	5.3	116	42	10	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER4
C_COMER4	C			0	0	0	0	0.0	5.3	116	42	10	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER4
C_COMER5	0.2	A	2 AA 1	373	104	38	9	0.0	4.7	52	19	4	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER5
C_COMER5	B			373	104	38	9	0.0	4.7	52	19	4	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER5
C_COMER5	C			373	104	38	9	0.0	4.7	52	19	4	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER5
C_COMER6	0.4	A	2 AA 1	45	12	5	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER6
C_COMER6	B			45	12	5	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER6
C_COMER6	C			45	12	5	1	0.0	0.6	6	2	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER6
C_COMER7	0.3	A	2 AA 1	172	48	17	4	0.0	2.2	24	9	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER7
C_COMER7	B			172	48	17	4	0.0	2.2	24	9	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER7
C_COMER7	C			172	48	17	4	0.0	2.2	24	9	2	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER7
C_COMER2	0.3	A	2/0 AA	178	49	18	4	0.0	1.5	25	9	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER2
C_COMER2	E			140	39	14	3	0.0	1.2	19	7	2	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0	C_COMER2
C_COMER2	C			140	39	14	3	0.0	1.2	19	7	2	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0	C_COMER2
C_COMARC1	1.2	A	4/0 AA	102	28	10	2	0.0	15.2	651	238	54	0	0.2	2.0	98.0	1.1	1.3	C_COMARC1
C_COMARC1	E			152	42	15	3	0.0	13.9	586	214	48	0	0.2	2.0	98.0	0.9	1.1	C_COMARC1
C_COMARC1	C			152	42	15	3	0.0	16.2	688	251	57	0	0.2	2.1	97.9	1.2	1.5	C_COMARC1
C_COLOMBA1	0.2	A	4/0 AA	25	7	3	1	0.0	14.6	632	230	52	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.2	C_COLOMBA1
C_COLOMBA1	B			25	7	3	1	0.0	12.9	560	204	46	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.1	C_COLOMBA1
C_COLOMBA1	C			25	7	3	1	0.0	15.3	662	241	55	0	0.0	2.1	97.9	0.2	0.2	C_COLOMBA1
C_COLOMBA2	0.1	A	2 AA 1	50	14	5	1	0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_COLOMBA2
C_COLOMBA2	B			50	14	5	1	0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_COLOMBA2
C_COLOMBA2	C			50	14	5	1	0.0	1.1	18	7	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_COLOMBA2
C_COLOMBA3	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_COLOMBA3
C_COLOMBA3	B			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	C_COLOMBA3
C_COLOMBA3	C			0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_COLOMBA3
C_COLOMBA4	0.4	C	2 AA 1	40	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_COLOMBA4
C_COLOMBA5	0.1	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	22.0	614	223	51	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.1	C_COLOMBA5
C_COLOMBA5	E			0	0	0	0	0.0	19.5	543	197	45	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.1	C_COLOMBA5
C_COLOMBA5	C			0	0	0	0	0.0	22.7	633	230	52	0	0.0	2.2	97.8	0.2	0.1	C_COLOMBA5
C_COLOMBA8	0.1	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	19.4	541	197	45	0	0.0	2.1	97.9	0.1	0.1	C_COLOMBA8
C_COLOMBA8	B			0	0	0	0	0.0	17.2	480	175	40	0	0.0	2.0	98.0	0.1	0.1	C_COLOMBA8
C_COLOMBA8	C			0	0	0	0	0.0	20.1	560	204	46	0	0.0	2.2	97.8	0.1	0.1	C_COLOMBA8
C_ALTOS1	0.3	A	1/0 AA	33	9	3	1	0.0	19.4	537	195	44	0	0.1	2.2	97.8	0.4	0.3	C_ALTOS1
C_ALTOS1	E			33	9	3	1	0.0	17.2	475	173	39	0	0.1	2.1	97.9	0.3	0.2	C_ALTOS1
C_ALTOS1	C			58	16	6	1	0.0	20.1	552	201	46	0	0.1	2.3	97.7	0.5	0.3	C_ALTOS1
C_ALTOS2	0.3	A	1/0 AA	33	9	3	1	0.0	0.3	5	2	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_ALTOS2
C_ALTOS2	E			33	9	3	1	0.0	0.3	5	2	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	C_ALTOS2
C_ALTOS2	C			33	9	3	1	0.0	0.3	5	2	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_ALTOS2
C_ALTOS3	0.4	A	1/0 AA	67	19	7	2	0.0	18.8	513	186	42	0	0.1	2.2	97.8	0.4	0.3	C_ALTOS3
C_ALTOS3	B			67	19	7	2	0.0	16.6	452	164	37	0	0.1	2.2	97.8	0.3	0.2	C_ALTOS3
C_ALTOS3	C			67	19	7	2	0.0	19.2	525	191	43	0	0.1	2.4	97.6	0.5	0.3	C_ALTOS3
C_ALTOS4	0.4	A	1/0 AA	75	21	8	2	0.0	10.4	279	101	23	0	0.0	2.3	97.7	0.1	0.1	C_ALTOS4
C_ALTOS4	B			75	21	8	2	0.0	10.0	268	97	22	0	0.0	2.2	97.8	0.1	0.1	C_ALTOS4
C_ALTOS4	C			75	21	8	2	0.0	13.4	361	131	30	0	0.1	2.4	97.6	0.2	0.1	C_ALTOS4
C_URBA4	0.0	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	7.7	213	77	18	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	C_URBA4
C_URBA4	B			0	0	0	0	0.0	7.3	202	73	17	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	C_URBA4
C_URBA4	C			0	0	0	0	0.0	10.6	295	107	24	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	C_URBA4

ALIMENTADOR F			LOAD IN SECTION				LOAD THRU SECTION				VOLTAGE PERCENT		LOSSES		SECTION NAME		
SECTION NAME	LGTH	PHS	CONN	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	PERCENT		KW	KVAR
FEEDER TOTALS:	RM	CFG	CONDAVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	FCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR
PHASE A								(feeder pf = 0.94)	2243	838	182	0			100.0	29.5	34.6
PHASE B								(feeder pf = 0.94)	2226	831	180	0			100.0	29.7	33.8
PHASE C								(feeder pf = 0.94)	2231	834	181	0			100.0	30.5	35.6
C_URBA6	0.3	A	1/0 AA	0	0	0	0.0	6.4	178	65	15	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA6		B		0	0	0	0.0	6.0	167	61	14	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA6		C		0	0	0	0.0	9.4	260	95	22	0	0.0	2.5	97.5	0.1	0.1
C_URBA9	0.3	A	2 AA 1	63	17	6	1 0.0	6.3	128	46	11	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA9		B		0	0	0	0.0	5.8	125	46	10	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA9		C		0	0	0	0.0	10.1	219	79	18	0	0.1	2.5	97.5	0.1	0.0
C_URBA10	0.3	A	2 SUB	0	0	0	0 0.0	0.7	21	8	2	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA10		B		0	0	0	0 0.0	0.7	21	8	2	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA10		C		0	0	0	0 0.0	1.1	31	11	3	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0
C_URBA11	0.2	A	2 SUB	25	7	3	1 0.0	0.7	17	6	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA11		B		25	7	3	1 0.0	0.7	17	6	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA11		C		25	7	3	1 0.0	1.1	28	10	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0
C_URBA12	0.2	A	2 SUB	0	0	0	0 0.0	0.5	14	5	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA12		B		0	0	0	0 0.0	0.5	14	5	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA12		C		0	0	0	0 0.0	0.9	24	9	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0
C_URBA13	0.3	A	2 SUB	50	14	5	1 0.0	0.5	7	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA13		B		50	14	5	1 0.0	0.5	7	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA13		C		89	24	9	2 0.0	0.9	12	4	1	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0
C_URBA14	0.3	A	2 AA 1	183	51	18	4 0.0	4.5	73	26	6	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA14		B		158	44	16	4 0.0	4.8	83	30	7	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA14		C		158	44	16	4 0.0	8.6	165	60	14	0	0.0	2.6	97.4	0.1	0.0
C_TANDA1	0.5	C	2 AA 1	15	4	2	0 0.0	6.0	127	46	11	0	0.1	2.6	97.4	0.1	0.0
C_TANDA3	0.4	C	2 AA 1	50	14	5	1 0.0	4.8	97	35	8	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0
C_INTER14	0.4	C	2 AA 1	98	27	10	2 0.0	1.2	14	5	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0
C_TANDA4	0.6	C	2 AA 1	228	63	23	5 0.0	2.9	32	11	3	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0
C_TANDA2	0.4	C	2 AA 1	75	21	8	2 0.0	1.0	10	4	1	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0
C_VICENTE1	0.8	A	2 AA 1	15	4	2	0 0.0	2.2	45	16	4	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_VICENTE1		B		0	0	0	0 0.0	2.8	61	22	5	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_VICENTE1		C		0	0	0	0 0.0	0.6	14	5	1	0	-0.0	2.6	97.4	0.0	0.0
C_VICENTE2	0.3	A	2 AA 1	25	7	3	1 0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_VICENTE2		B		25	7	3	1 0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_VICENTE2		C		25	7	3	1 0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0
C_VICENTE3	0.0	A	2 AA 1	0	0	0	0 0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_VICENTE3		B		0	0	0	0 0.0	2.0	42	15	4	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_VICENTE3		C		0	0	0	0 0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.6	97.4	0.0	0.0
C_VICENTE6	0.2	B	2 AA 1	38	10	4	1 0.0	0.5	5	2	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_VICENTE4	0.2	B	2 AA 1	0	0	0	0 0.0	1.5	32	12	3	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_VICENTE5	0.2	B	2 AA 1	116	32	12	3 0.0	1.5	16	6	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_VICENTE7	0.5	A	2 AA 1	130	36	13	3 0.0	1.7	18	7	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_VICENTE7		B		43	11	4	1 0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_VICENTE7		C		25	7	3	1 0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0
C_VICENTE8	0.3	A	2 AA 1	0	0	0	0 0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_VICENTE8		B		0	0	0	0 0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_VICENTE8		C		0	0	0	0 0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0
C_URBA7	0.3	A	2 SUB	100	29	10	2 0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA7		B		100	29	10	2 0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA7		C		100	28	10	2 0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0
C_URBA8	0.2	A	2 AA 1	50	14	5	1 0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA8		B		50	14	5	1 0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA8		C		50	14	5	1 0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0
C_URBA5	0.4	A	2 AA 1	125	35	13	3 0.0	1.6	17	6	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA5		B		125	35	13	3 0.0	1.6	17	6	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA5		C		125	35	13	3 0.0	1.6	17	6	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0
C_URBA1	0.4	A	2 SUB	50	14	5	1 0.0	2.0	49	18	4	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA1		B		50	14	5	1 0.0	2.0	49	18	4	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA1		C		50	14	5	1 0.0	2.0	49	18	4	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0
C_URBA2	0.2	A	2 SUB	50	14	5	1 0.0	1.5	35	13	3	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA2		B		50	14	5	1 0.0	1.5	35	13	3	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA2		C		50	14	5	1 0.0	1.5	35	13	3	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0
C_URBA3	0.4	A	2 SUB	100	29	10	2 0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA3		B		100	28	10	2 0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_URBA3		C		100	28	10	2 0.0	1.0	14	5	1	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0
C_TANDA5	0.1	A	1/0 AA	50	14	5	1 0.0	7.7	207	75	17	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0

ALIMENTADOR F		LOAD IN SECTION					LOAD THRU SECTION				VOLTAGE PERCENT			LOSSES		SECTION NAME	
SECTION NAME	LGTH PHS	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL		KW
FEEDER TOTALS:	PHASE A							0.94	2243	838	180	0			100.0	29.5	34.6
	PHASE B							0.94	2226	831	180	0			100.0	28.7	33.8
	PHASE C							0.94	2231	834	181	0			100.0	30.5	35.6
C_TANDA5	B		25	7	3	1	0.0	5.9	160	58	13	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0
C_TANDA5	C		25	7	3	1	0.0	5.2	140	51	12	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_INTER1	0.3 A	2 SUB	125	35	13	3	0.0	2.5	52	19	4	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_INTER1	B		125	35	13	3	0.0	2.5	52	19	4	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0
C_INTER1	C		125	35	13	3	0.0	2.5	52	19	4	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_INTER2	0.3 A	2 SUB	83	23	8	2	0.0	1.2	23	8	2	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_INTER2	B		83	23	8	2	0.0	1.2	23	8	2	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0
C_INTER2	C		83	23	8	2	0.0	1.2	23	8	2	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_INTER3	0.3 A	2 SUB	42	12	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_INTER3	B		42	12	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0
C_INTER3	C		42	12	4	1	0.0	0.4	6	2	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_INTER4	0.6 A	1/0 AA	77	21	8	2	0.0	4.7	120	44	10	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_INTER4	B		17	5	2	0	0.0	3.1	85	31	7	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0
C_INTER4	C		109	30	11	3	0.0	2.4	52	19	4	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_INTER5	0.9 A	2 AA 1	225	62	23	5	0.0	4.3	63	23	5	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_INTER5	B		115	32	12	3	0.0	1.5	16	6	1	0	-0.0	2.2	97.8	0.0	0.0
C_INTER5	C		100	28	10	2	0.0	1.3	14	5	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_INTER6	0.5 A	2 AA 1	50	14	5	1	0.0	1.5	25	9	2	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_INTER7	0.4 A	2 AA 1	25	7	3	1	0.0	0.8	15	5	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_INTER8	0.4 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.5	11	4	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_INTER9	0.7 A	2 AA 1	40	11	4	1	0.0	0.5	6	2	0	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_INTER10	0.3 A	2 AA 1	53	15	5	1	0.0	0.7	7	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_INTER10	B		33	9	3	1	0.0	2.3	46	17	4	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0
C_INTER10	C		33	9	3	1	0.0	0.4	5	2	0	0	-0.0	2.4	97.6	0.0	0.0
C_INTER11	0.7 B	2 AA 1	25	7	3	1	0.0	1.9	38	14	3	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_INTER13	1.0 B	2 AA 1	50	14	5	1	0.0	0.6	7	3	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_INTER12	0.9 B	2 AA 1	75	21	8	2	0.0	1.0	10	4	1	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0
C_COLOMBA6	0.3 A	2 AA 1	129	36	13	3	0.0	1.6	18	7	1	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0
C_COLOMBA6	B		92	25	9	2	0.0	1.2	13	5	1	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0
C_COLOMBA6	C		92	25	9	2	0.0	1.2	13	5	1	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0
C_COLOMBA7	0.7 A	2 AA 1	133	37	13	3	0.0	1.7	19	7	2	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0
C_COLOMBA7	B		133	37	13	3	0.0	1.7	19	7	2	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0
C_COLOMBA7	C		170	47	17	4	0.0	2.2	24	9	2	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0
C_JARDIN20	0.3 A	2/0 AA	50	14	5	1	0.0	0.4	7	3	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0
C_JARDIN20	B		50	14	5	1	0.0	0.4	7	3	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0
C_JARDIN20	C		50	14	5	1	0.0	0.4	7	3	1	0	0.0	1.9	98.1	0.0	0.0
C_JARDIN18	0.5 A	2 AA 1	130	36	13	3	0.0	1.6	18	7	1	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0
C_JARDIN18	B		155	43	16	4	0.0	2.0	22	8	2	0	0.0	1.7	98.3	0.0	0.0
C_JARDIN18	C		130	36	13	3	0.0	1.7	18	7	1	0	0.0	1.8	98.2	0.0	0.0

VOLTAGE DROP MAXIMUM			WIRE LOAD MAXIMUM			LOSSES		
SECTION NAME	PERCENT DROP	PERCENT LEVEL	SECTION NAME	PERCENT CAPACITY	KVA	KW	KVAR	
C_INTER9	2.38	97.62	T_SUB6	50.52	45.48	29.50	34.61	
C_VICENTE5	2.35	97.65	T_SUB6	50.13	44.29	28.67	33.75	
C_TANDA4	2.70	97.30	T_SUB6	50.27	46.81	30.45	35.55	

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD				RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES			
A	KVA	KW	KVAR	PF	KVA	KW	KVAR
A	2394.3	2242.9	838.0	0.94	45.5	29.5	34.6
B	2375.7	2225.5	831.1	0.94	44.3	28.7	33.8
C	2382.1	2231.2	834.3	0.94	46.8	30.5	35.6
TOTAL	7152.1	6699.6	2503.4	0.94	136.6	88.6	103.9

PROJECT: S/E TUMBACO 2007 CON MEJORAS PROPUESTAS 07/31/03 11:19:15
 LICENSED TO: Escuela Politécnica Nacional
 BY PHASE VOLTAGE ANALYSIS ON FEEDER ALIMENTADOR G
 Nominal Voltage = 22.90 KV Line to Line

ALIMENTADOR G			---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --		SECTION NAME		
SECTION NAME	LGTH KM	PHS CFG	CONN KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	LOAD PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT DROP	ACCUM DROP	LEVEL		KW	KVAR
FEEDER TOTALS:								(feeder pf = 1.00)	1181	37	90	0			100.0	29.8	32.3	
PHASE A								(feeder pf = 1.00)	1253	32	95	0			100.0	31.6	36.5	
PHASE B								(feeder pf = 1.00)	1282	69	98	0			100.0	32.1	37.5	
PHASE C																		
T-P_SUB1	0.4	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1181	37	90	0	0.1	0.1	99.9	1.0	1.3	T-P_SUB1
T-P_SUB1		E		0	0	0	0.0	26.5	1253	32	95	0	0.1	0.1	99.9	1.2	1.4	T-P_SUB1
T-P_SUB1		C		0	0	0	0.0	27.1	1282	69	98	0	0.1	0.1	99.9	1.3	1.5	T-P_SUB1
T-P_SUB2	0.3	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1180	36	90	0	0.1	0.1	99.9	0.7	1.8	T-P_SUB2
T-P_SUB2		E		0	0	0	0.0	26.5	1252	30	95	0	0.1	0.2	99.8	0.9	0.9	T-P_SUB2
T-P_SUB2		C		0	0	0	0.0	27.1	1280	67	98	0	0.1	0.2	99.8	0.8	1.0	T-P_SUB2
T-P_ALGA1	0.6	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1179	35	90	0	0.1	0.3	99.7	1.6	1.9	T-P_ALGA1
T-P_ALGA1		B		0	0	0	0.0	26.5	1251	30	95	0	0.2	0.3	99.7	1.8	2.2	T-P_ALGA1
T-P_ALGA1		C		0	0	0	0.0	27.1	1280	66	98	0	0.2	0.3	99.7	1.9	2.3	T-P_ALGA1
T-P_BLAS1	0.4	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1179	33	90	0	0.1	0.4	99.6	1.0	1.2	T-P_BLAS1
T-P_BLAS1		B		0	0	0	0.0	26.5	1249	27	95	0	0.1	0.4	99.6	1.1	1.4	T-P_BLAS1
T-P_BLAS1		C		0	0	0	0.0	27.1	1278	63	97	0	0.1	0.4	99.6	1.2	1.5	T-P_BLAS1
T-P_BLAS2	1.3	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1177	32	90	0	0.3	0.6	99.4	3.3	4.0	T-P_BLAS2
T-P_BLAS2		B		0	0	0	0.0	26.5	1248	26	95	0	0.3	0.7	99.3	3.7	4.6	T-P_BLAS2
T-P_BLAS2		C		0	0	0	0.0	27.1	1277	62	97	0	0.3	0.7	99.3	3.9	4.8	T-P_BLAS2
T-P_TOL1	0.5	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1173	28	90	0	0.1	0.8	99.2	1.2	1.5	T-P_TOL1
T-P_TOL1		B		0	0	0	0.0	26.5	1245	21	95	0	0.1	0.8	99.2	1.4	1.7	T-P_TOL1
T-P_TOL1		C		0	0	0	0.0	27.1	1273	57	97	0	0.1	0.9	99.1	1.4	1.8	T-P_TOL1
T-P_TOL2	0.0	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1172	27	90	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T-P_TOL2
T-P_TOL2		B		0	0	0	0.0	26.5	1243	20	95	0	0.0	0.8	99.2	0.0	0.0	T-P_TOL2
T-P_TOL2		C		0	0	0	0.0	27.1	1271	55	97	0	0.0	0.9	99.1	0.0	0.0	T-P_TOL2
T-P_TOL3	0.5	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1172	26	90	0	0.1	0.9	99.1	1.4	1.7	T-P_TOL3
T-P_TOL3		B		0	0	0	0.0	26.5	1243	20	95	0	0.1	1.0	99.0	1.6	1.9	T-P_TOL3
T-P_TOL3		C		0	0	0	0.0	27.1	1271	55	97	0	0.1	1.0	99.0	1.6	2.0	T-P_TOL3
T-P_ARENAL1	0.6	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1171	25	90	0	0.1	1.0	99.0	1.6	1.9	T-P_ARENAL1
T-P_ARENAL1		B		0	0	0	0.0	26.5	1242	19	95	0	0.1	1.1	98.9	1.8	2.2	T-P_ARENAL1
T-P_ARENAL1		C		0	0	0	0.0	27.1	1270	53	97	0	0.1	1.1	98.9	1.8	2.3	T-P_ARENAL1
T-P_CHI1	0.7	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1169	23	90	0	0.1	1.2	98.8	1.8	2.2	T-P_CHI1
T-P_CHI1		B		0	0	0	0.0	26.5	1240	16	95	0	0.2	1.3	98.7	2.0	2.5	T-P_CHI1
T-P_CHI1		C		0	0	0	0.0	27.1	1268	51	97	0	0.2	1.3	98.7	2.1	2.6	T-P_CHI1
TA-P_CHICHE	0.9	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1167	21	90	0	0.2	1.3	98.7	2.3	2.8	TA-P_CHICHE
TA-P_CHICHE		B		0	0	0	0.0	26.5	1238	13	95	0	0.2	1.5	98.5	2.6	3.2	TA-P_CHICHE
TA-P_CHICHE		C		0	0	0	0.0	27.1	1266	48	97	0	0.2	1.5	98.5	2.7	3.3	TA-P_CHICHE
TA-P_CHICHE1	0.1	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1165	19	90	0	0.0	1.4	98.6	0.3	0.4	TA-P_CHICHE1
TA-P_CHICHE1		B		0	0	0	0.0	26.5	1235	10	95	0	0.0	1.5	98.5	0.4	0.5	TA-P_CHICHE1
TA-P_CHICHE1		C		0	0	0	0.0	27.1	1263	45	97	0	0.0	1.6	98.4	0.4	0.5	TA-P_CHICHE1
TA-P_CHICHE2	0.7	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1165	17	90	0	0.1	1.5	98.5	1.8	2.2	TA-P_CHICHE2
TA-P_CHICHE2		B		0	0	0	0.0	26.5	1235	10	95	0	0.2	1.7	98.3	2.0	2.5	TA-P_CHICHE2
TA-P_CHICHE2		C		0	0	0	0.0	27.1	1262	45	97	0	0.2	1.7	98.3	2.1	2.6	TA-P_CHICHE2
TA-P_CHICHE3	0.7	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1163	15	90	0	0.1	1.7	98.3	1.8	2.2	TA-P_CHICHE3
TA-P_CHICHE3		B		0	0	0	0.0	26.5	1233	7	95	0	0.2	1.9	98.1	2.0	2.4	TA-P_CHICHE3
TA-P_CHICHE3		C		0	0	0	0.0	27.1	1260	42	97	0	0.2	1.9	98.1	2.1	2.6	TA-P_CHICHE3
TA-P_CHICHE4	0.2	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1161	13	90	0	0.0	1.7	98.3	0.5	0.6	TA-P_CHICHE4
TA-P_CHICHE4		B		0	0	0	0.0	26.5	1231	5	95	0	0.0	1.9	98.1	0.6	0.7	TA-P_CHICHE4
TA-P_CHICHE4		C		0	0	0	0.0	27.1	1258	40	97	0	0.0	2.0	98.0	0.6	0.8	TA-P_CHICHE4
TA-P_CHICHE5	0.2	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1161	12	90	0	0.0	1.8	98.2	0.5	0.6	TA-P_CHICHE5
TA-P_CHICHE5		B		0	0	0	0.0	26.5	1230	4	95	0	0.0	2.0	98.0	0.5	0.7	TA-P_CHICHE5
TA-P_CHICHE5		C		0	0	0	0.0	27.1	1258	39	97	0	0.0	2.0	98.0	0.6	0.7	TA-P_CHICHE5
TA-P_CHICHE6	0.2	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1160	12	90	0	0.0	1.8	98.2	0.6	0.7	TA-P_CHICHE6
TA-P_CHICHE6		B		0	0	0	0.0	26.5	1230	3	95	0	0.1	2.0	98.0	0.7	0.8	TA-P_CHICHE6
TA-P_CHICHE6		C		0	0	0	0.0	27.1	1257	38	97	0	0.1	2.1	97.9	0.7	0.8	TA-P_CHICHE6
TA-P_CHICHE7	0.6	A	4/0 AA	0	0	0	0.0	24.9	1159	11	90	0	0.1	1.9	98.1	1.6	2.0	TA-P_CHICHE7

SECTION NAME	LGTH PHS	RM CFG	---- LOAD IN SECTION ----				---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT		-- LOSSES --		SECTION NAME				
			COND	CONN KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT ACCUM		OROP	OROP	LEVEL	KW
FEEDER TOTALS:	PHASE A							1.00	1181	37	90	0	100.0	29.5	32.3				
	PHASE B							1.00	1253	32	95	0	100.0	31.6	36.5				
	PHASE C							1.00	1282	68	98	0	100.0	32.1	37.5				
TA-P_CHICHE7	B			0	0	0	0.0	26.5	1229	2	95	0	0.2	2.2	97.8	1.9	2.3	TA-P_CHICHE7	
TA-P_CHICHE7	C			0	0	0	0.0	27.1	1256	37	97	0	0.2	2.2	97.8	1.9	2.4	TA-P_CHICHE7	
TA-P_CHICHE8	0.2 A	4/0 AA		0	0	0	0.0	24.9	1158	81	90	0	0.0	2.0	98.0	0.5	0.6	TA-P_CHICHE8	
TA-P_CHICHE8	B			0	0	0	0.0	26.5	1227	72	95	0	0.0	2.2	97.8	0.5	0.6	TA-P_CHICHE8	
TA-P_CHICHE8	C			0	0	0	0.0	27.1	1254	107	98	0	0.0	2.3	97.7	0.5	0.7	TA-P_CHICHE8	
TA-P_CHICHE8	A	CAPACITOR	150																
TA-P_CHICHE8	B		150																
TA-P_CHICHE8	C		150																
P_CENT15	0.1 A	2 AA 1		0	0	0	0.0	3.3	75	19	6	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	P_CENT15	
P_CENT15	B			0	0	0	0.0	3.5	85	21	7	0	0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	P_CENT15	
P_CENT15	C			0	0	0	0.0	3.3	75	19	6	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	P_CENT15	
P_CENT16	0.6 A	2 AA 1	200	75	19	6	0.0	3.3	38	9	3	0	0.0	2.0	98.0	0.0	0.0	P_CENT16	
P_CENT16	B		225	85	21	7	0.0	3.9	43	11	3	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	P_CENT16	
P_CENT16	C		200	75	19	6	0.0	3.3	38	9	3	0	0.0	2.5	97.7	0.0	0.0	P_CENT16	
P_CENT14	0.3 A	4/0 AA	10	4	1	0	0.0	23.5	1080	134	84	0	0.1	2.1	97.9	0.9	0.9	P_CENT14	
P_CENT14	B		10	4	1	0	0.0	24.8	1140	122	89	0	0.1	2.3	97.7	0.8	1.0	P_CENT14	
P_CENT14	C		10	4	1	0	0.0	25.7	1177	158	92	0	0.1	2.3	97.7	0.9	1.1	P_CENT14	
P_CENT13	0.3 A	2 AA 1	660	248	63	20	0.0	11.0	124	32	10	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	P_CENT13	
P_CENT13	B		610	223	56	18	0.0	9.9	111	28	9	0	0.0	2.3	97.7	0.0	0.0	P_CENT13	
P_CENT13	C		610	223	56	18	0.0	9.9	111	28	9	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	P_CENT13	
P_CENT12	0.5 A	4/0 AA	15	6	1	0	0.0	17.9	827	68	64	0	0.1	2.1	97.9	0.6	0.7	P_CENT12	
P_CENT12	B		15	6	1	0	0.0	19.8	912	63	71	0	0.1	2.4	97.6	0.7	0.9	P_CENT12	
P_CENT12	C		15	6	1	0	0.0	20.7	948	100	74	0	0.1	2.4	97.6	0.8	1.0	P_CENT12	
P_CENT11	0.4 A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	11.4	529	40	41	0	0.0	2.2	97.8	0.2	0.3	P_CENT11	
P_CENT11	B		0	0	0	0	0.0	11.5	532	39	41	0	0.1	2.5	97.5	0.2	0.3	P_CENT11	
P_CENT11	C		50	19	5	2	0.0	14.2	645	69	50	0	0.1	2.5	97.5	0.4	0.4	P_CENT11	
P_CENT9	0.5 A	1/0 AA	55	21	5	2	0.0	0.7	10	3	1	0	-0.0	2.2	97.8	0.0	0.0	P_CENT9	
P_CENT9	C		88	33	8	3	0.0	2.5	55	14	4	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	P_CENT9	
P_CENT10	0.3 C	1/0 AA	100	38	10	3	0.0	1.3	19	5	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	P_CENT10	
P_CENT8	0.1 A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	11.0	508	34	40	0	0.0	2.2	97.8	0.1	0.1	P_CENT8	
P_CENT8	B		0	0	0	0	0.0	11.5	531	39	41	0	0.0	2.5	97.5	0.1	0.1	P_CENT8	
P_CENT8	C		0	0	0	0	0.0	12.2	564	48	44	0	0.0	2.5	97.5	0.1	0.1	P_CENT8	
P_CENT5	0.1 C	2 AA 1	50	19	5	2	0.0	4.9	100	25	8	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	P_CENT5	
P_CENT6	0.5 C	2 AA 1	115	44	11	4	0.0	1.9	22	6	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	P_CENT6	
P_CENT7	0.3 C	2 AA 1	125	47	12	4	0.0	2.1	24	6	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	P_CENT7	
P_CENT4	0.3 A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	11.0	508	34	40	0	0.0	2.2	97.8	0.2	0.2	P_CENT4	
P_CENT4	B		0	0	0	0	0.0	11.5	531	39	41	0	0.0	2.5	97.5	0.2	0.2	P_CENT4	
P_CENT4	C		50	19	5	2	0.0	9.8	444	19	35	0	0.0	2.5	97.5	0.1	0.1	P_CENT4	
TA_CHAUP117	0.8 A	2 AA 1	75	28	7	2	0.0	22.0	494	79	39	0	0.3	2.5	97.5	1.3	0.5	TA_CHAUP117	
TA_CHAUP117	B		45	17	4	1	0.0	23.1	523	64	41	0	0.3	2.8	97.2	1.4	0.6	TA_CHAUP117	
TA_CHAUP117	C		20	8	2	1	0.0	18.8	431	62	34	0	0.2	2.7	97.3	1.0	0.4	TA_CHAUP117	
TA_CHAUP117	A	CAPACITOR	100																
TA_CHAUP117	B		100																
TA_CHAUP117	C		100																
TA_CHAUP115	0.1 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	19.7	440	112	35	0	0.0	2.5	97.5	0.1	0.0	TA_CHAUP115	
TA_CHAUP115	B		0	0	0	0	0.0	21.7	484	121	39	0	0.0	2.8	97.2	0.1	0.0	TA_CHAUP115	
TA_CHAUP115	C		0	0	0	0	0.0	17.8	398	101	32	0	0.0	2.8	97.2	0.1	0.0	TA_CHAUP115	
TA_CHAUP113	0.5 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.9	109	28	9	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	TA_CHAUP113	
TA_CHAUP113	B		0	0	0	0	0.0	6.8	153	37	12	0	0.1	2.9	97.1	0.1	0.0	TA_CHAUP113	
TA_CHAUP113	C		40	15	4	1	0.0	3.0	59	15	5	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_CHAUP113	
TA_CHAUP111	0.1 A	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	4.4	97	25	8	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	TA_CHAUP111	
TA_CHAUP111	B		0	0	0	0	0.0	6.8	153	37	12	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_CHAUP111	
TA_CHAUP111	C		0	0	0	0	0.0	2.3	51	13	4	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_CHAUP111	
TA_CHAUP19	0.2 A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.0	90	23	7	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	TA_CHAUP19	
TA_CHAUP19	B		0	0	0	0	0.0	6.3	142	34	11	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_CHAUP19	
TA_CHAUP19	C		0	0	0	0	0.0	2.0	44	11	4	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_CHAUP19	
TA_CHAUP14	0.1 A	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	4.0	87	22	7	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	TA_CHAUP14	
TA_CHAUP14	B		0	0	0	0	0.0	0.9	20	5	2	0	-0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_CHAUP14	
TA_CHAUP14	C		0	0	0	0	0.0	2.0	44	11	4	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_CHAUP14	
TA_CHAUP11	2.9 A	2 AA 1	208	79	20	6	0.0	3.5	39	10	3	0	0.1	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_CHAUP11	
TA_CHAUP11	B		38	14	4	1	0.0	0.6	7	2	1	0	-0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_CHAUP11	
TA_CHAUP11	C		60	23	6	2	0.0	1.0	11	3	1	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_CHAUP11	
TA_CHAUP12	0.3 A	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	TA_CHAUP12	

ALIMENTADOR G		---- LOAD IN SECTION ----							---- LOAD THRU SECTION ----				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --			
SECTION NAME	LGTH	PHS	COND	CONV	LOAD				LOAD				SECT ACCUM			SECTION NAME			
FEEDER TOTALS:	KM	CFG		KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME
		PHASE A						(feeder pf = 1.00)	1181	37	90	0				100.0	29.5	32.3	
		PHASE B						(feeder pf = 1.00)	1253	32	95	0				100.0	31.6	36.5	
		PHASE C						(feeder pf = 1.00)	1282	68	98	0				100.0	32.1	37.5	
TA_CHAUPI2		B		15	6	1	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_CHAUPI2
TA_CHAUPI2		C		15	6	1	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_CHAUPI2
TA_CHAUPI3	0.3	C	2 AA 1	40	15	4	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_CHAUPI3
TA_CHAUPI5	0.4	B	2 AA 1	75	27	6	2	0.0	5.4	108	26	9	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_CHAUPI5
TA_CHAUPI6	0.6	B	2 AA 1	163	60	15	5	0.0	4.2	64	16	5	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	TA_CHAUPI6
TA_CHAUPI7	0.4	B	2 AA 1	75	28	7	2	0.0	1.3	14	4	1	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	TA_CHAUPI7
TA_CHAUPI8	0.4	B	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	TA_CHAUPI8
TA_CHAUPI10	1.1	A	2 AA 1	10	4	1	0	0.0	0.2	2	0	0	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	TA_CHAUPI10
TA_CHAUPI10		B		30	11	3	1	0.0	0.5	6	1	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	TA_CHAUPI10
TA_CHAUPI10		C		20	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_CHAUPI10
TA_CHAUPI12	0.4	A	2 AA 1	25	9	2	1	0.0	0.4	5	1	0	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	TA_CHAUPI12
TA_CHAUPI14	0.7	A	2 AA 1	875	331	84	27	0.0	14.8	166	42	13	0	0.1	2.6	97.4	0.1	0.1	TA_CHAUPI14
TA_CHAUPI14		B		875	331	84	27	0.0	14.8	166	42	13	0	0.1	2.9	97.1	0.1	0.1	TA_CHAUPI14
TA_CHAUPI14		C		875	331	84	27	0.0	14.8	166	42	13	0	0.1	2.8	97.2	0.1	0.1	TA_CHAUPI14
TA_CHAUPI16	0.4	A	2 AA 1	100	38	10	3	0.0	1.7	19	5	2	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	TA_CHAUPI16
TA_CHAUPI16		B		75	28	7	2	0.0	1.3	14	4	1	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	TA_CHAUPI16
TA_CHAUPI16		C		75	28	7	2	0.0	1.3	14	4	1	0	0.0	2.7	97.3	0.0	0.0	TA_CHAUPI16
P_CENT1	0.6	C	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	P_CENT1
P_CENT2	0.6	C	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	P_CENT2
P_CENT3	1.0	C	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.5	97.5	0.0	0.0	P_CENT3
P_CENT17	0.1	A	4/0 AA	0	0	0	0	0.0	6.4	294	27	23	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	P_CENT17
P_CENT17		B		50	19	5	2	0.0	8.1	367	20	29	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	P_CENT17
P_CENT17		C		75	28	7	2	0.0	6.3	277	23	22	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	P_CENT17
P_CENT18	0.2	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	12.7	294	27	23	0	0.0	2.2	97.8	0.1	0.0	P_CENT18
P_CENT18		B		0	0	0	0	0.0	1.8	40	10	3	0	-0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	P_CENT18
P_CENT18		C		38	14	4	1	0.0	11.4	255	18	20	0	0.0	2.5	97.5	0.1	0.0	P_CENT18
P_CENT19	1.5	A	2 AA 1	215	82	21	7	0.0	12.7	253	41	20	0	0.2	2.4	97.6	0.6	0.3	P_CENT19
P_CENT19		B		105	40	10	3	0.0	1.8	20	5	2	0	-0.1	2.4	97.6	0.0	0.0	P_CENT19
P_CENT19		C		113	43	11	3	0.0	10.9	227	34	18	0	0.3	2.8	97.2	0.5	0.2	P_CENT19
P_CENT19		A	CAPACITOR	50					48 ADJUSTED)										
P_CENT19		C		50					47 ADJUSTED)										
P_CENT20	0.6	A	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	0.3	3	1	0	0	-0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	P_CENT20
P_CENT20		C		145	55	14	4	0.0	2.5	27	7	2	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	P_CENT20
P_MULAUCO1	1.1	A	2 AA 1	60	23	6	2	0.0	9.2	195	50	16	0	0.1	2.5	97.5	0.3	0.1	P_MULAUCO1
P_MULAUCO1		C		15	6	1	0	0.0	6.7	147	37	12	0	0.2	2.9	97.1	0.2	0.1	P_MULAUCO1
P_MULAUCO2	0.8	C	2 AA 1	380	144	36	12	0.0	6.5	72	18	6	0	0.1	3.0	97.0	0.0	0.0	P_MULAUCO2
P_MULAUCO3	0.4	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	6.4	183	47	15	0	0.0	2.6	97.4	0.1	0.0	P_MULAUCO3
P_MULAUCO4	1.2	A	2 AA 1	25	9	2	1	0.0	6.6	143	36	11	0	0.2	2.7	97.3	0.2	0.1	P_MULAUCO4
P_MULAUCO5	1.0	A	2 AA 1	75	28	7	2	0.0	1.3	14	4	1	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	P_MULAUCO5
P_MULAUCO6	0.4	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	4.9	109	28	9	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	P_MULAUCO6
P_MULAUCO7	1.0	A	1/0 AA	40	15	4	1	0.0	0.5	8	2	1	0	0.0	2.8	97.2	0.0	0.0	P_MULAUCO7
P_COCHA1	1.7	A	1/0 AA	45	17	4	1	0.0	3.3	85	22	7	0	0.1	2.9	97.1	0.1	0.0	P_COCHA1
P_COCHA2	0.5	A	1/0 AA	0	0	0	0	0.0	1.7	48	12	4	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_COCHA2
P_COCHA3	0.9	A	2 AA 1	20	8	2	1	0.0	0.3	4	1	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_COCHA3
P_COCHA4	2.5	A	2 AA 1	55	21	5	2	0.0	1.8	30	8	2	0	0.1	3.0	97.0	0.0	0.0	P_COCHA4
P_COCHA5	1.0	A	2 AA 1	53	20	5	2	0.0	0.9	10	3	1	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	P_COCHA5
P_COCHA6	3.3	A	2 AA 1	40	15	4	1	0.0	1.3	21	5	2	0	0.1	2.9	97.1	0.0	0.0	P_COCHA6
P_COCHA7	0.7	A	2 AA 1	35	13	3	1	0.0	0.6	7	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_COCHA7
P_COCHA8	1.0	A	1/0 AA	55	21	5	2	0.0	1.3	26	6	2	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	P_COCHA8
P_COCHA9	1.3	A	1/0 AA	40	15	4	1	0.0	0.5	8	2	1	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	P_COCHA9
P_CENT21	1.0	A	2 AA 1	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	2.1	97.9	0.0	0.0	P_CENT21
P_CENT21		B		65	25	6	2	0.0	1.1	12	3	1	0	0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	P_CENT21
P_CENT21		C		0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	-0.0	2.4	97.6	0.0	0.0	P_CENT21
P_CENT22	1.0	B	1/0 AA	80	30	8	2	0.0	9.9	278	33	22	0	0.2	2.6	97.4	0.4	0.3	P_CENT22
P_CENT22		B	CAPACITOR	75					71 ADJUSTED)										
P_CENT23	0.9	B	2 AA 1	53	20	5	2	0.0	0.9	10	2	1	0	0.0	2.6	97.4	0.0	0.0	P_CENT23
P_ITUL1	2.4	B	1/0 AA	118	45	11	4	0.0	8.5	220	54	18	0	0.3	2.9	97.1	0.6	0.5	P_ITUL1
P_ITUL2	0.8	B	1/0 AA	153	58	14	5	0.0	2.0	29	7	2	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_ITUL2
P_ITUL3	0.5	B	1/0 AA	38	14	3	1	0.0	4.9	132	33	11	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_ITUL3
P_ITUL4	0.3	B	2 AA 1	15	6	1	0	0.0	0.3	3	1	0	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_ITUL4
P_ITUL5	2.1	B	2 AA 1	50	19	5	2	0.0	0.9	9	2	1	0	0.0	2.9	97.1	0.0	0.0	P_ITUL5
P_ITUL6	0.5	B	1/0 AA	15	5	1	0	0.0	3.5	98	24	8	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	P_ITUL6
P_ITUL8	1.4	B	2 AA 1	65	25	6	2	0.0	1.1	12	3	1	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	P_ITUL8

ALIMENTADOR G		--- LOAD IN SECTION ---								--- LOAD THRU SECTION ---				VOLTAGE PERCENT			-- LOSSES --								
SECTION NAME	LGTH' PHS	KM	CFG	COND	CONN	KVA	KW	KVAR	AMPS	CUST	PCT	KW	KVAR	AMPS	CUST	SECT	ACCUM	DROP	DROP	LEVEL	KW	KVAR	SECTION NAME		
FEEDER TOTALS:	PHASE A										(feeder pf = 1.00)	1181	37	90	0			100.0	28.3	32.3					
	PHASE B										(feeder pf = 1.00)	1253	32	95	0			100.0	31.6	36.5					
	PHASE C										(feeder pf = 1.00)	1283	68	98	0			100.0	32.1	37.5					
P_ITUL7	0.7	B	2	AA	1	30	11	3	1	0.0	0.3	6	1	0	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	0.0	0.0	P_ITUL7		
P_ITUL9	0.4	B	1/0	AA		10	4	1	0	0.0	0.1	58	14	5	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	0.0	0.0	P_ITUL9		
P_ITUL11	0.8	B	2	AA	1	40	15	4	1	0.0	0.7	8	2	1	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	0.0	0.0	P_ITUL11		
P_ITUL10	1.3	B	2	AA	1	108	41	10	3	0.0	1.9	20	5	2	0	0.0	3.0	97.0	0.0	0.0	0.0	0.0	P_ITUL10		

--- VOLTAGE DROP MAXIMUM ---				--- WIRE LOAD MAXIMUM ---				----- LOSSES -----		
SECTION NAME	PERCENT	DROP	PERCENT	SECTION NAME	PERCENT	CAPACITY	KVA	KW	KVAR	
P_COCHR5	2.96		97.04	T-P_SUB1	24.93		43.07	28.47	32.32	
P_ITULO	2.99		97.01	TA-P_CHICHEB	26.47		48.30	31.60	36.52	
P_MULAUCO2	2.99		97.01	T-P_SUB1	27.08		49.42	32.14	37.54	

2 iteration(s) with convergence criteria of 0.50

----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOAD -----					----- RUN CUMULATIVE FEEDER LOSSES -----				
	KVA	KW	KVAR	PF		KVA	KW	KVAR	
A	1181.5	1180.9	37.3	1.00	:	43.1	28.5	32.3	
B	1253.6	1253.2	31.9	1.00	:	48.3	31.6	36.5	
C	1283.5	1281.7	68.1	1.00	:	49.4	32.1	37.5	
TOTAL	3718.3	3715.8	137.3	1.00	:	140.8	92.2	106.4	

ANEXO 11

LISTA DE MATERIALES
PARA LA CONTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR G

LISTA DE MATERIALES			
CONSTRUCCIÓN ALIMENTADOR G			

PARTIDA B			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Seccionador fusible, abierto, 15/27KV-8000A	c/u	3,0
2	Tirafusible para AT, 12 A, tipo K	c/u	3,0
PARTIDA D			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Aislador tipo ROLLO clase 53-2	c/u	200,0
2	Aislador tipo RETENIDA clase 54-3	c/u	89,0
3	Aislador tipo SUSPENSION clase 52-1	c/u	450,0
4	Aislador tipo ESPIGA (PIN) clase 56-1	c/u	495,0
PARTIDA E			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Conductor Al, 7h ASC, N. 2/0	m	6760,0
2	Conductor Al, 7h ASC, N. 4/0	m	20280,0
PARTIDA G			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Conductor de Al para ataduras No 4 AWG	m	946,5
2	Concctor ranuras paralelas Al/Al 2 al 4/0 AWG	c/u	74,0
3	Grapa línea viva Al/Cu 2 al 4/0 AWG	c/u	6,0
4	Grapa terminal, pistola, Al 2 al 256 MCM	c/u	150,0
5	Retenedor terminal preformado Al 2/0 AWG	c/u	64,0
6	Cinta de armar, aleación Al, 127 x 762mm	m	946,5
PARTIDA I			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Poste 350 kg, 11,5	c/u	111,0
2	Poste 500 kg, 11,5	c/u	58,0
PARTIDA J			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Abrazadera de pletina, 38x5mm, simple, 3P	c/u	3,0
2	Abrazadera de pletina, 38x6mm, doble, 4P	c/u	63,0
3	Abrazadera de pletina, 38x6mm, simple, 3P	c/u	111,0
4	Abrazadera de pletina, 50x6mm, doble, 4P	c/u	12,0
5	Abrazadera de pletina, 50x6mm, simple, 3P	c/u	26,0
6	Abrazadera de pletina, 38x6mm, bastidor doble	c/u	19,0
7	Abrazadera de pletina, 38x6mm, bastidor simple	c/u	162,0
8	Bastidor para secundario, 1 vía	c/u	200,0
9	Cruceta "L" 60x60x6mm y 1,20m(MVT3, MVF1)	c/u	3,0
10	Cruceta "L" 60x60x6mm y 1,50m(RVA1, RVA5)	c/u	237,0
11	Escalones de revisión, pletina, 38x5mm, 8u	c/u	3,0
12	Guardacabo para cable de acero 9mm	c/u	89,0
13	Horquilla de anclaje, 16 mm diámetro, 75 mm	c/u	150,0
14	Perno espárrago, 16mm diámetro, 250mm long	c/u	126,0
15	Perno espiga corto, 19mm x 200mm, Pb 35mm	c/u	322,0
16	Perno espiga tope poste, doble, Pb 35mm	c/u	25,0
17	Perno espiga tope poste, simple, Pb 35mm	c/u	123,0
18	Perno máquina 13 mm diámetro, 50mm long	c/u	784,0
19	Perno máquina 16 mm diámetro, 50mm long	c/u	100,0
20	Perno U, varilla Fe 16mm diámetro, 150x140mm	c/u	114,0
21	Pie amigo de pletina, 38x5mm, 620mm long	c/u	480,0
22	Pletina de unión de 75 x 6 x 420 mm	c/u	76,0
23	Pletina de soporte de 75 x 6 x 440 mm	c/u	50,0
24	Mordaza para cable de acero 9 a 13mm, 3P	c/u	89,0
25	Tuerca ojo oval, varilla Fe 16mm diámetro	c/u	50,0
26	Varilla anclaje de 16mm x 1.80m, completa	c/u	89,0
27	Cable de acero, 9 mm diámetro, 3153 kg	m	1424,0
PARTIDA L			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Bloque cónico de anclaje 40x27x10 cm	c/u	89,0